

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Тема работы
Совершенствование организационного механизма формирования инвестиционной программы на энергетическом предприятии

УДК 005.32:331.108.54:620.9

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3AM81	Коновалова Анастасия Алексеевна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова Светлана Николаевна	Кандидат экономических наук		

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Наталья Владимировна	Кандидат философских наук		

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Никулина Ирина Евгеньевна	Доктор экономических наук		

**Планируемые результаты обучения по направлению подготовки  
38.04.02 Менеджмент**

Код результата	Результат обучения
<b>Общие по направлению подготовки</b>	
P1	Применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности
P2	Использовать способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада
P3	Использовать способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических задач
P4	Разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин
<b>Экономика и управление на предприятии</b>	
P5	Понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал
P6	Эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП  
\_\_\_\_\_  
(Подпись) (Дата) И.Е. Никулина  
(Ф.И.О.)

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

магистерской диссертации
--------------------------

Студенту:

Группа	ФИО
3АМ81	Коноваловой Анастасии Алексеевны

Тема работы:

Совершенствование организационного механизма формирования инвестиционной программы на энергетическом предприятии	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	

Срок сдачи студентом выполненной работы:

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

<b>Исходные данные к работе</b> (наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).	Объект исследования – АО «Томская генерация». Предмет исследования – организационный механизм формирования инвестиционной программы АО «Томская генерация». База исследования: годовые отчеты компании АО «Томская генерация»; Политика управления инвестициями, Регламент бизнес-процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль», Методика подготовки обосновывающих материалов к инвестиционным программам, Методика подготовки инвестиционных программ и отчетов об их исполнении. Материалы преддипломной практики, монографическая и периодическая литература, интернет-ресурсы.
<b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b> (аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы;	Изучение теоретических и методологических основ инвестиционной деятельности. Проведение анализа действующего организационного механизма формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация». Разработка рекомендаций по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы

<i>наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i>	
<b>Перечень графического материала</b> (с точным указанием обязательных чертежей)	Рисунок 1 – Основные механизмы управления Рисунок 2 – Основные аспекты организационного механизма Рисунок 3 – Методы и инструментарий стратегического управления Рисунок 4 – Виды инвестиционной политики Рисунок 5 – Принципы формирования инвестиционной программы Рисунок 6 – Основные документы для формирования ИПР Рисунок 7 – Разделы инвестиционной программы Рисунок 8 – Структура материалов, обосновывающих стоимость проектов Рисунок 9 – Списочная численность персонала Рисунок 10 – Производственные мощности АО «Томская генерация» Рисунок 11 – Структура выручки по видам продукции Рисунок 12 – Объем капитальных вложений по ИПР 2019-2023, млн. руб. без НДС Рисунок 13 – Направления ИПР 2019-2023, млн. руб. без НДС Рисунок 14 – А2 Сбор исходных данных для формирования ИПР Рисунок 15 – А6 Формирование ИПР для согласования
<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b> (с указанием разделов)	
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>
Социальная ответственность	Черепанова Наталья Владимировна
Раздел на иностранном языке	Сидоренко Татьяна Валерьевна
<b>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</b>	
Анализ организационного механизма формирования инвестиционной программы	Organizational mechanisms analysis on investment program: case of Tomsk Generation JSC

<b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b>	
---	--

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова Светлана Николаевна	Кандидат экономических наук		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗАМ81	Коновалова Анастасия Алексеевна		

## **Реферат**

Выпускная квалификационная работа содержит 109 страниц, 16 таблиц, 15 рисунков, 42 использованных источника, 4 приложения.

Ключевые слова: организационный механизм, инвестиции, инвестиционная программа, инвестиционный проект, инвестиционная политика.

Объектом проведенного исследования является АО «Томская Генерация».

Цель работы – Совершенствование организационного механизма формирования инвестиционной программы.

В процессе исследования был проведен анализ бизнес-процесса формирования инвестиционной программы на предприятии и выявлены основные проблемы на этапах планирования и согласования инвестиционной программы. В результате исследования дана комплексная оценка текущего состояния бизнес-процесса формирования инвестиционной программы на предприятии и разработаны мероприятия по совершенствованию существующего процесса.

Степень внедрения: основные положения и выводы исследовательской работы в будущем планируется внедрять на предприятии.

Область применения: выводы и результаты проведенного исследования могут использовать руководители, а также специалисты в отделах, занимающихся формированием инвестиционной программы.

Экономическая значимость работы: результаты и выводы проведенного исследования могут использоваться руководством предприятия для того, чтобы совершенствовать существующий организационный механизм формирования инвестиционных программ, в результате этого уровень эффективности работы рабочего коллектива возрастет, это повлияет на снижение показателя текучести кадров и увеличение прибыли компании.

## **Обозначения и сокращения**

ИПР – инвестиционная программа;

ИПКВ – инвестиционный проект в форме капитальных вложений;

ЛНА – локальные нормативные акты;

СП – структурное подразделение;

ДО – дочернее общество;

ГРЭС – государственная районная электростанция;

ТЭЦ – теплоэлектроцентраль, разновидность теплоэлектростанции;

ОС – основные средства;

ОПФ – основные производственные фонды;

СПИ – срок полезного использования.

## Оглавление

Введение .....	9
1 Теоретические и методологические основы формирования инвестиционной программы .....	12
1.1 Организационный механизм и структура управления .....	12
1.2 Инструменты стратегического управления и построения инвестиционной политики на энергетических предприятиях .....	15
1.3 Инвестиционная программа: понятие, принципы построения, нормативная база.....	22
1.4 Структура инвестиционной программы .....	32
2 Анализ организационного механизма формирования инвестиционной программы .....	39
2.1 Общая характеристика АО «Томская генерация» .....	39
2.2 Характеристика рассматриваемого бизнес-процесса. Схема процессов. Idef модель .....	51
2.3 Анализ проблем организационного механизма формирования инвестиционной программы.....	61
3 Совершенствование организационного механизма на предприятии АО «Томская генерация» .....	66
3.1 Выявление основных показателей для разработки мероприятий по совершенствованию .....	66
3.2 Рекомендации для решения выявленных проблем в процессе формирования инвестиционной программы .....	68
3.3 Разработка плана внедрения предложенных мероприятий и прогноз их эффективности .....	73
4 Социальная ответственность .....	81
Заключение .....	94
Список использованных источников .....	97

Приложение А Organizational mechanisms analysis on investment program: case of Tomsk Generation JSC .....	102
Приложение Б Организационная структура предприятия АО «Томская генерация» .....	119
Приложение В Контекстная диаграмма .....	120
Приложение Г АО Деятельность по формированию ИПР АО «Томская Генерация».....	121



## **Введение**

Энергетическая отрасль выступает фундаментом для устойчивого развития страны, играет значительную роль в развитии отечественной экономики и обеспечивает независимость и национальную безопасность России в мировом пространстве. Но, несмотря на все достигнутые результаты в реформировании, существуют проблемные вопросы, среди которых можно выделить высокую степень износа основных средств. Решение данных проблемных вопросов – это, прежде всего, разработка и выполнение результативных инвестиционных программ [29].

В современном инвестиционном процессе энергетической отрасли России присутствует инерционность, которая требует разработки научных обоснованных путей для совершенствования инвестиционной стратегии развития энергетической отрасли. На практике в условиях реализации направлений реформирования отрасли сложность решения данной проблемы обуславливает актуальность данной темы. Из-за специфики отечественных условий использование зарубежного опыта не представляется возможным в полной мере в практике деятельности отечественных энергетических компаний. Именно поэтому необходимо постоянно адаптировать западные модели для инвестиционного развития энергетики в соответствии с целями реформирования и объективными условиями хозяйственного развития [23].

В связи с этим приобретают актуальность и значимость, новые исследования на предмет обоснования ключевых направлений формирования и реализации инвестиционных стратегий развития энергетической отрасли России в процессе ее реформирования, направленных на преодоление методических и организационных ограничений инвестиционной деятельности на уровне отрасли в целом и отдельных предприятий в частности [12].

Целью исследования является разработка и научное обоснование методических и практических рекомендаций по совершенствованию

организационного механизма формирования инвестиционной программы предприятия в качестве важнейшего фактора обеспечения его устойчивого функционирования в долгосрочной перспективе.

Чтобы достигнуть поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1. Изучение теоретических и методологических основ инвестиционной деятельности на предприятии.
2. Анализ нормативных документов для осуществления инвестиционной деятельности на рассматриваемом предприятии.
3. Анализ существующего организационного механизма формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация» и выявление проблем.
4. Разработка комплекса мероприятий по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы.
5. Составление плана внедрения разработанных предложений и прогноза эффективности.

В соответствии с намеченной целью и задачами исследования были определены следующие методы исследования, к ним относятся:

- теоретический анализ литературных источников;
- наблюдение за работой отдела, ответственного за формирование инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация»;
- анализ существующего организационного механизма формирования инвестиционной программы на предприятии;
- моделирование бизнес-процесса формирования инвестиционной программы при помощи программного продукта – Business studio.

Магистерская диссертация состоит из трех основных разделов: в первом разделе описываются теоретические и методологические основы инвестиционной деятельности. Во втором (аналитическом) разделе были раскрываются аспекты, касающиеся деятельности АО «Томская генерация». Это общая характеристика предприятия, производственные и финансовые показатели, анализ существующего организационного механизма

формирования инвестиционной программы, а также выделены недостатки в процессе формирования инвестиционной программы. В третьем (практическом) разделе представлены рекомендации по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы в АО «Томская генерация». Этот раздел включает в себя анализ основных направлений решения проблем и подбор механизмов для устранения проблем на рассматриваемом предприятии. Также в этом разделе была проведена оценка рекомендованных мероприятий и предложений по совершенствованию существующего организационного механизма формирования инвестиционной программы.

Объектом исследования магистерской диссертации является АО «Томская Генерация». Предметом исследования является организационный механизм формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская Генерация».

Научная новизна исследования состоит в решении научной задачи обоснования и разработки современных рекомендаций по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы как составной части стратегического развития энергетического предприятия для обеспечения устойчивого функционирования в долгосрочной перспективе.

При написании работы были использованы: учебные и научные издания по инвестициям и менеджменту, материалы периодических изданий, посвященные вопросам инвестиционного планирования, а также интернет ресурсы. Для анализа финансово-хозяйственной деятельности компании в данном исследовании была использована отчетность за 2015-2019 года.

Выводы и результаты проведенного исследования руководство предприятия может использовать для того, чтобы совершенствовать существующий организационный механизм формирования инвестиционной программы, в результате этого уровень эффективности работы трудового коллектива возрастет.

# 1 Теоретические и методологические основы формирования инвестиционной программы

## 1.1 Организационный механизм и структура управления

Управление это – целенаправленное воздействие на группы людей (организацию) для координации и согласования их деятельности в процессе общественного производства, потребления и обмена [4].

Механизм управления является центральной конструкцией в менеджменте, раскрывающей специфику, а также механику управленческого труда, его многообразие инструментов, которые представлены как средства воздействия на управляемые объекты и технологии выбора менеджерами. На рисунке ниже наглядно представлены основные механизмы управления (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Основные механизмы управления

В рамках исследования будет рассмотрен организационный механизм формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация», для этого необходимо рассмотреть понятие организационного механизма.

Организационный механизм управления предприятием – это совокупность конкретных разнообразных по своей природе организационных механизмов, которые призваны организовать в интересах собственника эффективную деятельность компании как производственно-хозяйственной и

социальной системы, действующей в условиях нестабильности внешней среды и изменяющихся потребностей общества [4].

Организационный механизм управления реализует различные виды организационных отношений, которые устанавливаются между элементами системы и людьми. В составе комплексного механизма главными назначениями организационных механизмов управления можно выделить: формирование и усиление организационного потенциала фирмы, как составляющей части ресурсов управления, которые могут обеспечивать воздействие на факторы производства на предприятии [6].

Организационный механизм содержит:

- Правила, организационно-правовые стандарты и нормативы, определяющие и регулирующие структуру управления, права, обязанности, и ответственность управленческих работников и органов управления, организацию их процесса деятельности;
- Распределение работы между различными исполнителями;
- Оснащение управленческого труда оргтехникой, численность работников в управлении, моральное и материальное стимулирование труда.

К видам организационного механизма можно отнести:

- организационно-структурный, осуществляющий управляющее воздействие путем формирования и реструктуризации организационных структур;
- организационно-технический, осуществляющий воздействие на технические, технологические и социотехнические параметры в производственном процессе;
- организационно-экономический, вид организационного механизма, который осуществляет воздействие на экономические параметры в части производственно-хозяйственной деятельности компании;
- организационно-административный, осуществляющий воздействие на деятельность персонала в компании;

– комплексный, организационный механизм, обладающий сразу всеми или несколькими указанными признаками [6].

Организационный механизм управления охватывает организацию процесса функционирования системы, которой управляют (динамики) и организацию структуры управляющей системы (статики). В организационном механизме статика рассматривает организационные связи, которые являются постоянными и относительно устойчивыми. Динамика организационного механизма рассматривает организационные аспекты, которые, в основном, связаны с изменением состояния системы (Рисунок 2).

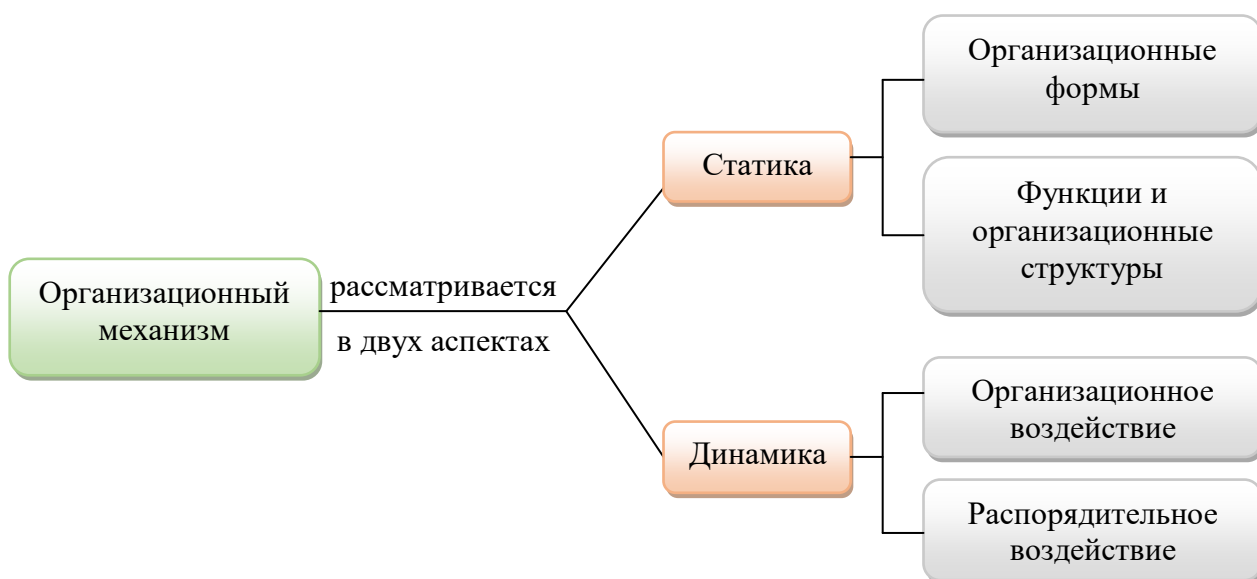


Рисунок 2 – Основные аспекты организационного механизма

Центральным элементом в организационном механизме является структура управления, с помощью которой сочетаются стороны деятельности компании (производственная, экономическая, социальная, техническая), а также регламентируются внутренние производственные связи и происходит достижение устойчивой системы служебных взаимоотношений между структурными подразделениями и сотрудниками аппарата управления. Следовательно, структура управления в значительной мере влияет на действенность всего хозяйственного механизма в организации [2].

Структура управления – это упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов системы, что определяет разделение труда и

служебных связей, возникающих между структурными подразделениями и персоналом аппарата управления с подготовки, принятия и реализации управленческих решений. Она закрепляет организационно функции под структурными подразделениями и сотрудниками, а также регламентирует потоки информации в систему управленческой структуры, выражается в штатном расписании, схеме и параметрах структуры управления, определенном соотношении структурных подразделений и сотрудников аппарата управления, положениях об отделах и службах, в системе подчинения и функциональных связей между персоналом управления [8].

В рамках исследования был рассмотрен организационный механизм формирования инвестиционной программы на энергетическом предприятии АО «Томская генерация». В следующей главе подробно расписан и проанализирован рассматриваемый организационный механизм, а также выявлены основные проблемы на каждом этапе данного процесса.

Прежде, чем переходить к описанию организационного механизма на предприятии и выявлению его недостатков, необходимо провести литературный анализ, а также ознакомиться с нормативными документами, которые применяются для данного вида деятельности на рассматриваемом предприятии. В следующем параграфе работы описаны инструменты стратегического управления и построения инвестиционной политики, а также выявлена необходимость составления инвестиционной политики в энергетических компаниях.

## **1.2 Инструменты стратегического управления и построения инвестиционной политики на энергетических предприятиях**

Стратегическое управление является особой технологией управления, которая обеспечивает бесперебойное осуществление производственного процесса организации в постоянно меняющихся условиях. Стратегическое управление – это, прежде всего, формирование глобальной линии развития организации и воплощение ее в жизнь [5].

Преимущества системы стратегического управления, которые определили ее распространение за рубежом, в том, что она позволяет сформулировать глобальные цели для развития организации, сформировать позицию для менеджеров среднего и высшего звена, адаптироваться к изменениям рыночной среды оперативно и тем самым повышать конкурентоспособность компании [7].

Стратегическое управление важно не путать с долгосрочным планированием. В долгосрочном планировании во внимание принимается лишь некоторые определенные показатели деятельности организации, а стратегическое управление должно охватить все области жизни предприятия и учесть все детали, в противном случае оно может оказаться неэффективным [7].

Внутри компаний у стратегического управления циклический характер и оно включает в себя следующие этапы:

- Комплексный и системный анализ перспектив, опасностей и возможностей, которые открываются или могут открыться в будущем перед организациями. Разработка сценариев будущего, анализ влияния различных факторов внешней среды, проведенный с учетом возможности возникновения различных непредвиденных ситуаций;
- Определение миссии предприятия, построение дерева целей, сравнение целей и подцелей с разработанными сценариями будущего; отбор проблем, требующих решения при помощи стратегического управления;
- Разработка альтернативных стратегий для достижения целей, осуществление выбора типовых стратегий и планирование необходимых для их внедрения ресурсов;
- Разработка стратегической программы. Проектирование системы для внедрения и контроля стратегических планов;
- Реализация стратегии;
- Оценка эффективности реализованной стратегии.



Методы и инструменты стратегического управления можно условно классифицировать в зависимости от их применения на различных этапах стратегического управления (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Методы и инструментарий стратегического управления

Главным инструментом стратегического управления, можно выделить стратегический анализ, который может поспособствовать формированию информационной базы для определения и последующих

корректировок стратегического выбора. Именно стратегический анализ развития организации способен обеспечить научно-экономическую обоснованность принятых стратегических решений, которые касаются развития предприятия в целом и его отдельных элементов, определить эффективность и результативность использования производственных (технических, технологических, материальных), финансовых и трудовых ресурсов и проверить насколько оптимальными являются управленческие решения и т.п. [7].

Следующим важнейшим инструментом стратегического управления выделяют стратегическое планирование. Стратегическое планирование как один из инструментов стратегического управления должно включать в себя целеполагание и формулирование стратегических альтернатив. Формулирование стратегических альтернатив необходимо осуществлять с учетом принципа иерархичности построения стратегий, который означает, что процесс планирования важно начинать с разработки базовой стратегии.

Говоря о сути принципа иерархичности построения стратегического плана, необходимо отметить, что этот принцип означает, что вместе с базовой стратегией разрабатываются стратегии для развития всех структурных подразделений компании. В роли классификационного признака разработки стратегий используют деление различных структурных единиц компании на функциональные и линейные. Линейные подразделения обладают функциями, которые связаны с производством конкретной продукции (ассортиментной группы) на предприятии, поэтому их стратегии конкретизируют базовую стратегию по характеристике «продукт/рынок». Функциональные же подразделения в компаниях являются ответственными за эффективность использования определенных видов ресурсов или сферу деятельности, поэтому их стратегии конкретизируют базовую стратегию по характеристике «ресурсы/возможности» [10].

К самым основным функциональным стратегиям в организациях можно отнести: стратегию маркетинга, финансовую стратегию, стратегию НИОКР, стратегию производства, социальную стратегию, стратегию организационных изменений, экологическую стратегию. Самой сложной процедурой в системе стратегического управления можно выделить выбор стратегии, которая подлежит реализации. Главный критерий для оценки стратегических альтернатив является условие, что цели компании будут достижимы [5].

Инструмент стратегического планирования – это процесс, который необходим для того, чтобы помочь воплотить стратегию в реальность. В компании для этого необходимо разработать механизм для реализации стратегий, в составе которого будет организационное, правовое, информационное, техническое, кадровое и методическое обеспечение, а также вписываться в общую структуру управления предприятия [7].

Заключительный инструмент стратегического управления – это стратегический контроль. Целью его использования может выступать не только оперативное и своевременное обнаружение сбоев и ошибок, но также выработка и осуществление различных корректирующих мер, которые будут направлены на то, чтобы обеспечивать достижение всех целей, поставленных в компании [7].

Стратегическое управление и его ключевую часть (планирование) можно рассматривать как систему из локальных и пересекающихся системных стратегий общекорпоративного уровня, отраслевых и региональных направлений. Инвестиционная стратегия входит в состав функциональных стратегий финансового сектора [30].

В настоящее время большинство эффективно работающих российских организаций осознают, что необходимо применять стратегический подход в управлении инвестиционной деятельностью. Рассчитывать на успешное функционирование предприятия без повышения инвестиционной активности трудно. Кризис, существующий во многих отраслях народного хозяйства, а

также зарубежная практика выхода из кризиса позволяет сделать выводы, что грамотно сформированная и успешно реализованная инвестиционная стратегия может стать выходом в сложившейся текущей ситуации неопределенности для большинства российских предприятий [27].

Разработка инвестиционных стратегий организаций должна быть основана на программно-целевом подходе, который обеспечит взаимосвязь стратегических целей субъектов управления при реализации инвестиционной политики с последовательным их достижением. Инвестиционная политика – это комплекс целенаправленных мер, которые государство осуществляет, чтобы создать благоприятные условия для субъектов хозяйствования с целью оживления инвестиционной деятельности, подъема экономики, повышения эффективности производства и решения социальных проблем [32].

На макроуровне инвестиционная политика может регулироваться как с помощью прямых, так и с помощью косвенных методов. При проведении своей инвестиционной политики государство выступает в качестве системообразующего фактора, создает нормативно-правовую базу, единую для участников инвестиционного процесса. Своими действиями оно может сильно притормозить или ускорить инвестиционные процессы на микроуровне. В свою очередь на микроуровне инвестиционная политика регулируется самими организациями в рамках нормативно-правовой базы. В отечественной экономической литературе выделяют следующие источники формирования инвестиционных ресурсов компании: внутренние (прибыль и амортизация), внешние (кредиты, лизинг, эмиссия ценных бумаг и иностранное инвестирование) [11].

Прибыль и амортизация можно выделить как главные источники формирования инвестиционных ресурсов компаний при сравнительно низком уровне инфляции. У предприятий в случае нехватки внутренних источников необходимых для инвестирования в производство и/или для обновления основных производственных фондов есть возможность привлекать за счет заемных или внешних источников инвестирования [37].

В соответствии с масштабностью можно выделить несколько видов инвестиционной политики (Рисунок 4).

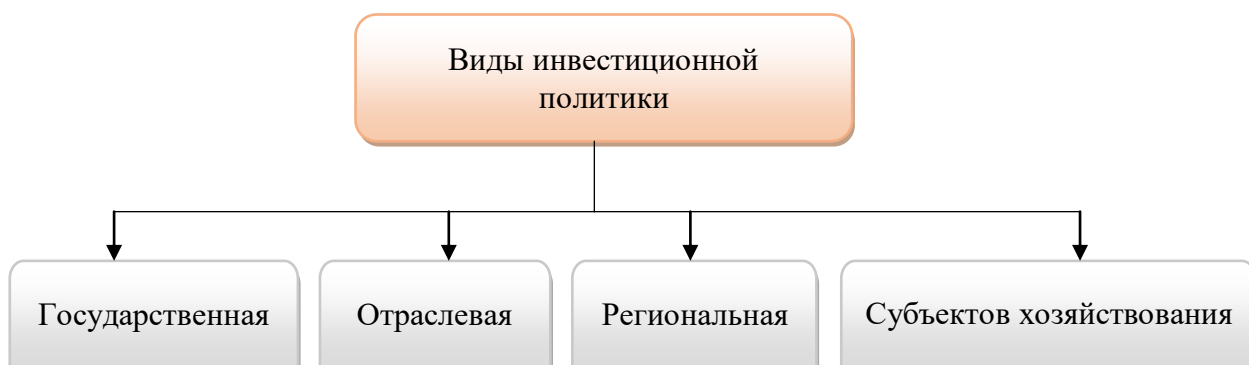


Рисунок 4 – Виды инвестиционной политики

В условиях развития конкурентного рынка в сфере энергетики актуальной становится задача организации инвестиционной деятельности в энергокомпаниях. Инвестиционные программы предприятий энергетики направлены на стабилизацию снабжения, ликвидацию энергодефицита, обеспечение растущего перспективного потребительского спроса, повышение конкурентоспособности, снижение эксплуатационных затрат, обеспечение надежной и безаварийной работы энергетического оборудования, обеспечение промышленной безопасности производственных объектов, достижение целей в части установленной мощности, внедрение новых технологий [23].

Инвестиционная политика предприятия представляет часть общей финансовой стратегии в организации и состоит в выборе и реализации наиболее эффективных форм реальных и финансовых инвестиций для того, чтобы обеспечить высокие темпы развития предприятия и постоянное возрастание его рыночной стоимости [32].

Инвестиционная политика энергетических предприятий – это стратегическая основа для привлечения и последующего вложения инвестиционного капитала в энергетическую отрасль. Важным условием повышения инвестиционной активности на отечественных энергетических

предприятиях можно отметить совершенствование механизмов формирования инвестиционной политики. В процессе разработки инвестиционной политики определяется общий объем инвестиций, как рационально использовать собственные средства и возможно ли привлечь дополнительные денежные ресурсы. Чтобы достичь максимального общего экономического эффекта инвестиционные проекты согласуются между собой по срокам реализации и объемам выделяемых ресурсов [32].

Успешное развитие хозяйствующего субъекта любой организационно-правовой формы в условиях конкурентного окружения зависит во многом от степени его инвестиционной активности. Таким образом, для определения оптимальных направлений вложения капитала и выявления более действенных способов этих вложений в течение достаточно длительного периода со стабильной отдачей, важна разработка инвестиционной политики на предприятии и ее успешная реализация.

В следующем параграфе необходимо рассмотреть инвестиционную политику АО «Томская генерация», а также дать определение термину инвестиционная программа для дальнейшего исследования, рассмотреть цели, принципы построения и структуру инвестиционной программы на рассматриваемом предприятии.

### **1.3 Инвестиционная программа: понятие, принципы построения, нормативная база**

Инвестиционная деятельность и связанные с ней категории на протяжении многих лет привлекают внимание исследователей и профессионалов в сфере управления финансами предприятий и других дисциплин. Однако существует не так много систематизированных работ, касающихся исследования инвестиционной деятельности компании и разработки и инвестиционных программ на предприятиях.

Современные проблемы в развитии инвестиционной деятельности, а

также различные, связанные с ней особенности реализации инвестиционных программ в рамках отдельных компаний с целью обеспечения устойчивости их функционирования видятся на текущий момент в недостаточной степени исследованными экономической наукой. Особый интерес представляют работы отечественных экономистов, которые считают, что необходимо учитывать современные особенности инвестиционных процессов, характерных для российской практики бизнеса [3, 9, 11, 33].

Однако существуют некоторые аспекты, которые связаны, прежде всего, с организацией и управлением инвестиционными процессами на микроэкономическом уровне, для обеспечения устойчивости функционирования предприятия в современных экономических условиях, требуют дальнейшего изучения, конкретизации, уточнения и совершенствования в соответствии с современной практикой инвестирования. Кроме того, в трудах упомянутых выше исследователей недостаточно проработаны вопросы, которые связаны с обоснованием инвестиционной программы в качестве важнейшего фактора в обеспечении устойчивого функционирования компании, исследованием их роли в стратегическом развитии хозяйствующего субъекта [3].

В нынешней ситуации российской энергетической отрасли, чтобы повысить эффективность работы и сохранить свою долю на рынке, необходимы масштабные инвестиции. Эффективное вложение инвестиций в энергетический бизнес требует методических разработок в области формирования и управления инвестиционной программой энергетического предприятия [11].

Определение для термина инвестиционная программа давали многие как отечественные, так и зарубежные экономисты. Данное определение упоминается в трудах, среди которых: И.А. Бланк, Л.Дж. Гитман, П. Массе, В.В. Ковалев, и другие. В общем понимании инвестиционная программа – это оформленное специальным образом предложение об изменении деятельности предприятия, преследующее определенную цель [9].

В работах Игоря Александровича Бланка используется следующее определение для инвестиционной программы: Инвестиционная программа – это совокупность реализуемых реальных инвестиций компании, сформированная из инвестиционных проектов, сгруппированных по отраслевому, региональному или иному признаку в целях удобства управления. Таким образом, инвестиционная программа представляет собой целостный объект управления [9].

В трудах некоторых ученых из которых можно выделить, например, Х. Альбаха, П. Массе, Х. Хакса и других инвестиционная программа рассматривается не только как совокупность реализуемых реальных инвестиций, которая сформирована из инвестиционных проектов, свою очередь сгруппированных по отраслевому, региональному или иному признаку, но также и как совокупность финансовых проектов, которые используются для реализации инвестиций. Из этого следует, что инвестиционную программу необходимо рассматривать как целостный объект управления, состоящий из двух составляющих: непосредственно инвестиционной и финансовой [21].

Таким образом, можно сказать, что инвестиционная программа – это совокупность инвестиционных проектов представленная в виде перечня объектов инвестиций, их основных характеристик и объемов финансирования. Инвестиционная программа составляется на определенный временной период и формируется на основании нормативных документов. Инвестиционная программа представляет собой план реализации совокупности инвестиционных проектов на предприятии. Под инвестиционным проектом понимается обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления инвестиций, а также описание практических действий по этому поводу (бизнес-план) и их реализация [22].

Содержание инвестиционной программы определяется в соответствии с инвестиционной политикой организации, которая, в свою очередь зависит



от стратегии предприятия в рассматриваемом периоде. Инвестиционной программой предприятия предусмотрено определение величины и структуры капитала, который необходим для реализации входящих в нее инвестиционных проектов [24].

На рисунке представлены основные принципы для формирования инвестиционной программы из исследования И.А. Бланка (Рисунок 5).



Рисунок 5 – Принципы формирования инвестиционной программы

Далее необходимо четко дать определение термину инвестиционная программа, который используется на предприятии АО «Томская генерация», а также рассмотреть основные принципы формирования инвестиционной программы на рассматриваемом предприятии и рассмотреть нормативные документы инвестиционной деятельности. Для объекта исследования термин инвестиционная программа сформулирован во внутренних нормативных документах предприятия.

Инвестиционная программа – это совокупность инвестиционных проектов и мероприятий в форме капитальных вложений, содержащая информацию планового периода (год  $[N+1]$ ) и среднесрочного периода (год  $[N+2]$ - $[N+5]$ ), сбалансированная по источникам финансирования. Инвестиционная программа на предприятии формируется ежегодно на

период, составляющий пять лет [13].

К инвестиционным проектам в форме капитальных вложений относятся проекты и мероприятия, предусматривающие инвестиции в основной капитал, в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты [15].

Инвестиционная программа включает также обосновывающие материалы. Для целей включения инвестиционных проектов в форме капитальных вложений в инвестиционную программу, а также для того, чтобы обеспечить принятие управленческих решений в рамках инвестиционной деятельности, по каждому проекту должны быть представлены документы, обосновывающие необходимость и стоимость реализации [14].

Целями инвестиционных проектов является:

- Осуществление реконструкции, модернизации, технического перевооружения производственных объектов;
- Выполнение предписаний надзорных органов;
- Минимизация негативного воздействия на окружающую среду.

Деятельность в области управления инвестициями направлена на обеспечение достижения стратегических целей Группа компаний «Интер РАО» и также целей конкретно АО «Томская генерация».

Целями в области управления инвестициями являются:

- Построение и внедрение эффективной системы управления инвестициями Общества;
- Обеспечение развития направлений деятельности Группы;
- Обеспечение надежного функционирования объектов основных средств (в том числе основного и вспомогательного оборудования в составе таких объектов), повышение эффективности их работы, а также внедрения нового высокоэффективного оборудования;

- Реализация инвестиционных проектов Общества и дочерних зависимых обществ с приемлемыми сроками, стоимостью и одновременно высоким качеством их исполнения;

- Эффективное использование собственных и привлеченных источников финансирования инвестиций.

Принципами, которыми руководствуется Группа компаний «Интер РАО» в управлении инвестициями, являются [1]:

- Принцип 1. Единство стандартов и форм – локальные нормативные акты и формы отчетности компаний Группы в области управления инвестициями не должны иметь противоречий и должны соответствовать требованиям локальных нормативных актов Общества, единым для всех структурных подразделений Общества;

- Принцип 2. Главенство инвестиционной программы – инвестиционная программа является единственным документом, определяющим перечень реализуемых инвестиционных проектов в форме капитальных вложений, направления (техническое перевооружение и реконструкция, новое строительство и расширение, иные разделы инвестиционной программы), объемы использования инвестиционных средств и источники их финансирования;

- Принцип 3. Обоснованность при принятии инвестиционных решений – в инвестиционную программу Общества включаются только коммерчески эффективные и (или) технически необходимые проекты, прошедшие всестороннюю экспертизу как в предметной области, так и в функциональных областях;

- Принцип 4. Прозрачность принимаемых инвестиционных решений и регламентация бизнес-процесса – все процессы, связанные с управлением инвестициями, должны быть формализованными и соответствовать установленным корпоративным принципам и правилам;

- Принцип 5. Адресное распределение ответственности

структурных подразделений Общества за планирование, реализацию и контроль реализации инвестиций (закрепляется локальных нормативных актах в области управления инвестициями);

- Принцип 6. Соответствие инвестиционной программы предприятия его финансовым возможностям – привлечение кредитных источников для финансирования инвестиционной программы производится с учетом финансовых ограничений, определенных для Общества;

- Принцип 7. Аудируемость процесса – все процессы, связанные с управлением инвестициями на предприятии, могут быть проверены в ходе проведения аудиторских и иных проверок, в том числе выездных, а также информационных запросов;

- Принцип 8. Поэтапное управление приоритетными инвестиционными проектами – все крупные и (или) стратегические инвестиционные проекты разбиваются на этапы жизненного цикла (инвестиционная инициатива, оценка, отбор, реализация в строительной фазе, эксплуатационная фаза), по завершении каждого из этапов происходит анализ и принятие решения (продолжение, доработка, приостановление, отмена, закрытие проекта);

- Принцип 9. Применение принципов проектного управления – для крупных и (или) стратегических проектов;

- Принцип 10. Осуществление инвестиционной деятельности в соответствии со стратегией развития Группы и задачами, поставленными акционерами Общества перед Группой;

- Принцип 11. Синхронизация с иными бизнес-процессами:

1. По последовательности действий при управлении инвестиционными проектами на разных стадиях жизненного цикла;

2. По срокам формирования, согласования и утверждения ИПР.

Обязанность государства в условиях рыночной экономики является создание условий для результативного проведения инвестиционной деятельности компаниями различных организационно-правовых форм

собственности и защита интересов инвесторов. Инвестиционная деятельность зависит в значительной степени от степени совершенства и полноты нормативно-законодательной базы. Если говорить о первых годах рыночных преобразований, в России в целях стимулирования инвестиционной деятельности принимались и совершенствовались законодательные акты [37].

Наиболее важное значение имеют следующие документы [13]:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ.

2. Постановление Правительства РФ «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики» от 01.12.2009 № 977.

3. Постановление Правительства РФ «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)» от 05.05.2014 № 410.

4. Постановление Правительства РФ «О проведении отборов проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций» от 25.01.2019 №43.

5. Приказ Минэнерго России «Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций» от 24.03.2010 № 114.

6. Письмо Минфина СССР «Об определении понятий нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий» от 29.05.1984 № 80.

ПАО «Интер РАО» – активный участник нормотворческого процесса. Представители компании входят в комитеты, комиссии, экспертные советы, рабочие группы и иные консультативные органы различного уровня, занимающиеся совершенствованием законодательства в основных сегментах бизнеса Группы. Законодательные инициативы ПАО «Интер РАО» направлены на создание прозрачных правил ведения бизнеса и основываются на принципе поддержания баланса интересов потребителей и бизнес-сообщества [16].

Для процесса формирования инвестиционной программы основными документами являются [13]:

1. Сводный регламент бизнес-процесса повышения инвестиционной и операционной эффективности и сокращения расходов ПАО «Интер РАО», утвержденный Советом Директоров ПАО «Интер РАО» (протокол от 16.11.2015 № 156).

2. Политика ПТ-012-4 «Управление проектной деятельностью», утвержденная приказом ПАО «Интер РАО» от 12.09.2019 № ИРАО/517.

3. Регламент РП-026-8 «Инвестиционное планирование, анализ и контроль», утвержденный приказом ПАО «Интер РАО» от 20.05.2019 № ИРАО/284.

4. Методика МТ-024-2 «Оценка экономической эффективности ИПКВ», утвержденная приказом ПАО «Интер РАО» от 28.04.2017 № ИРАО/181.

5. Методика МТ-036-3 «Методики подготовки обосновывающих материалов к инвестиционным программам», утвержденная приказом ПАО «Интер РАО» от 15.01.2020 № ИРАО/12.

6. Приказ ПАО «Интер РАО» «О регулярном информационном взаимодействии компаний Группы «Интер РАО» от 06.04.2018 № ИРАО/157.

7. Приказ ПАО «Интер РАО» «О внесении изменений в перечень производственных (проектных) единиц компаний Группы «Интер РАО» от 10.07.2018 № ИРАО/320.

8. Приказ ПАО «Интер РАО» «Об утверждении норм и лимитов автотранспортного обслуживания работников дочерних обществ Группы «Интер РАО» от 12.08.2019 № ИРАО/456.

На рисунке представлена основная нормативная документация для формирования инвестиционной программы в АО «Томская генерация» (Рисунок 6).



Рисунок 6 – Основные документы для формирования ИПР

Регламент разработан в целях построения и внедрения эффективной системы инвестиционного планирования, анализа и контроля ПАО «Интер РАО», ДО и Группы. Регламент устанавливает единый порядок действий подразделений ПАО «Интер РАО» и ДО в процессе формирования, согласования и утверждения инвестиционных программ и отчетов об их исполнении компаний Группы. Для целей минимизации сроков согласования, Регламент устанавливает требования по размещению и снятию замечаний в процессе согласования материалов по инвестиционной деятельности [13].

В Методике подготовки обосновывающих материалов к инвестиционным программам указаны требования к обосновывающим материалам и основные принципы планирования стоимости проекта. Методика разработана в дополнение к Регламенту бизнес процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль» с целью установления

комплекса единых требований к подготовке инвестиционных программ и отчетов об их исполнении. Форматы ИПР и отчетов об их исполнении определяются методикой подготовки инвестиционных программ и отчетов об их исполнении [14].

В Методике подготовки инвестиционных программ указано, что инвестиционная программа в обязательном порядке должна быть согласована официально в системе АСУД следующими уполномоченными лицами [14]:

- Генеральный директор, Должностное лицо с ролью «Владелец процесса» в УК, ДО, Филиале;
- директор по экономике и финансам;
- технический директор;
- главный бухгалтер/либо иное лицо, на которое возложено ведение бухгалтерского учета в Обществе;
- руководитель УК/ДО.

Для полного представления об инвестиционной деятельности на объекте исследования необходимо рассмотреть также структуру инвестиционной программы.

#### **1.4 Структура инвестиционной программы**

Структура и содержание инвестиционной программы определяется инвестиционной политикой предприятия, которая, в свою очередь, зависит от стратегии предприятия в рассматриваемом периоде. Инвестиционная программа предприятия также определяет структуру и величину капитала, который необходим для того, чтобы реализовать входящие в нее инвестиционные проектов. Оптимальной считают инвестиционную программу, которая наилучшим образом способна обеспечить достижение стратегических целей организации при учете и соблюдении существующих ограничений по ресурсам и времени [34].



На исследуемом предприятии в соответствии со сроками и в порядке, установленном Регламентом, заполняют и предоставляют заполненные формы по инвестиционной программе с комплектом документов.

В составе материалов для этапа планирования инвестиционной программы предусмотрены следующие формы [14]:

1.0 Проекты и мероприятия инвестиционной программы;

1.1 Инвестиционная программа (Финансирование);

1.2 Инвестиционная программа (Освоение);

1.3 Инвестиционная программа (Ввод в эксплуатацию);

1.4 Источники финансирования программы.

Форма 1.0 Проекты и мероприятия инвестиционной программы заполняются в тысячах единиц национальной валюты и содержат информацию [14]:

- с учетом НДС для данных «по финансированию»;
- без учета НДС для данных «по освоению».

В форме 1.0 данные заполняются также в МВт, Гкал/ч, МВА.

Форма 1.1 Инвестиционная программа (Финансирование) заполняется в тысячах единиц национальной валюты и учитывает НДС [14].

Формы 1.2 Инвестиционная программа (Освоение), 1.3 Инвестиционная программа (Ввод в эксплуатацию) и 1.4 Источники финансирования программы заполняются в тысячах единиц национальной валюты и не учитывают НДС [14].

На рисунке ниже представлено разделение инвестиционной программы АО «Томская генерация» на разделы. Инвестиционная программа на исследуемом предприятии подразделяется на семь разделов. Восьмым пунктом в таблице обозначена строка, в которой сводятся итоговые значения по годам инвестиционной программы (Рисунок 7).

Уникальный код проекта	Наименование раздела/ИП
1	2
	1. Новое строительство и расширение
	2. Техпереворужение и реконструкция
	3. Приобретение техники и инвентаря производственного назначения
	4. Приобретение техники и инвентаря не производственного (общехозяйственного) назначения
	5. ИТ – мероприятия
	6. Мероприятия по обеспечению безопасности
	7. Прочие инвестиции
	8. ИТОГО ПО ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЕ

Рисунок 7 – Разделы инвестиционной программы

#### 1. Новое строительство и расширение.

В данном разделе должны отражаться ИПКВ, связанные с вводом новых (расширением действующих) объектов основных средств, в результате реализации которых происходит увеличение мощностей, функционирование которых напрямую связано с основными производственными процессами организации (для электростанций – это производство электрической, тепловой энергии, для электрических сетей – передача, распределение электроэнергии, для тепловых сетей – поставка тепловой энергии);

#### 2. Техпереворужение и реконструкция.

При заполнении данного раздела следует учитывать, что техпереворужение осуществляется, как правило, без расширения производственных площадей. При этом допускается расширение существующих производственных зданий и сооружений, которое обусловлено габаритами нового оборудования к размещению, а также расширение существующих или строительство новых объектов подсобного и обслуживающего назначения, если это связано с мероприятиями по техпереворужению.

При заполнении данного раздела следует учитывать, что при реконструкции могут осуществляться следующие мероприятия [14]:

- Расширение отдельных зданий и сооружений основного, подсобного и обслуживающего назначения в случаях, когда новое высокопроизводительное и более совершенное по техническим показателям оборудование не может быть размещено в существующих зданиях;

- Строительство новых и расширение существующих цехов и объектов подсобного и обслуживающего назначения в целях ликвидации диспропорций;

- Строительство новых зданий и сооружений того же назначения взамен ликвидируемых на территории действующей организации, дальнейшая эксплуатация которых по техническим и экономическим условиям признана нецелесообразной;

- Для сбытовых компаний в данном разделе указываются только ИПКВ создания автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ).

Также при заполнении данного раздела необходимо учитывать, что при реконструкции должен обеспечиваться, как минимум, один из следующих эффектов:

- Увеличение производственной мощности организации, прежде всего, за счет устранения диспропорций в технологических звеньях;

- Внедрение малоотходной, безотходной технологий и гибких производств;

- Сокращение числа рабочих мест, повышение производительности труда;

- Снижение ресурсоемкости производства и себестоимости продукции;

- Повышение фондоотдачи и улучшение технико-экономических показателей действующей организации.

3. Приобретение техники и инвентаря производственного назначения.

В данном разделе должны отражаться расходы на приобретение, (в случае необходимости) монтаж и установка основных средств, не входящих в сметы строек, в части технологического оборудования, средств измерения, специального транспорта, иных основных средств производственного характера.

4. Приобретение техники и инвентаря не производственного (общехозяйственного) назначения.

В данном разделе должны отражаться расходы на приобретение, (по необходимости) монтаж и установка основных средств, не входящих в сметы строек, в части общестанционного оборудования и техники непроизводственного назначения.

5. ИТ – мероприятия.

В данный раздел включаются следующие ИПКВ:

– Расходы на работы внутренних и внешних трудовых ресурсов подразделения Общества, оказывающего ИТ-услуги, на аппаратное обеспечение, приобретение телекоммуникационного оборудования, приобретение прав пользования программными продуктами/обеспечением, консалтинговые работы по разработке или настройке приложений и т.п. составляют более 50% бюджета проекта;

– Система управления и обеспечения информационной безопасностью;

– Инициативы в области цифровой трансформации, связанные с использованием сквозных цифровых технологий (новые производственные технологии, большие данные, промышленный интернет, искусственный интеллект и нейротехнологии, системы распределенного реестра, компоненты робототехники и сенсорики, технологии беспроводной связи, квантовые технологии, виртуальная и дополненная реальность) и соответствующих решений.

6. Мероприятия по обеспечению безопасности.

В данный раздел включаются мероприятия, связанные с обеспечением физической безопасности на объектах ДО, в т.ч. приобретением средств охраны, мероприятиям пожарной безопасности и т.д.

#### 7. Прочие инвестиции [14].

В данный раздел включаются инвестиции, не вошедшие в разделы 1-6 ИПР. Кроме того, в данном разделе должны быть отражены следующие ИПКВ:

- Затраты ОКС (объект капитального строительства);
- Резерв на непредвиденные расходы;
- Инвестиции в ИПКВ, связанные с поддержанием и развитием социальной сферы, включая строительство, техперевооружение и реконструкцию жилых домов, объектов социального назначения, подсобных зданий и сооружений, обустройство территорий [14].

Для целей включения ИПКВ в ИПР, а также для обеспечения принятия управленческих решений в рамках инвестиционной деятельности, по каждому проекту должны быть представлены документы, обосновывающие необходимость и стоимость реализации. К инвестиционной программе в обязательном порядке и в соответствии с требованиями настоящей методики должны прилагаться следующие материалы [15]:

- Пояснительная записка;
- Комплект обосновывающих материалов для каждого ИПКВ, сформированный в соответствии с требованиями Методики подготовки обосновывающих материалов к инвестиционным программам;
- Иные материалы, предусмотренные методикой.

Любая дополнительная информация, не указанная выше, должна предоставляться в соответствии с порядком, утвержденным в регламенте бизнес-процесса информационного взаимодействия ПАО «Интер РАО» с ДО. Ниже на рисунке представлена структура материалов, обосновывающих стоимость инвестиционных проектов (Рисунок 8) [15].

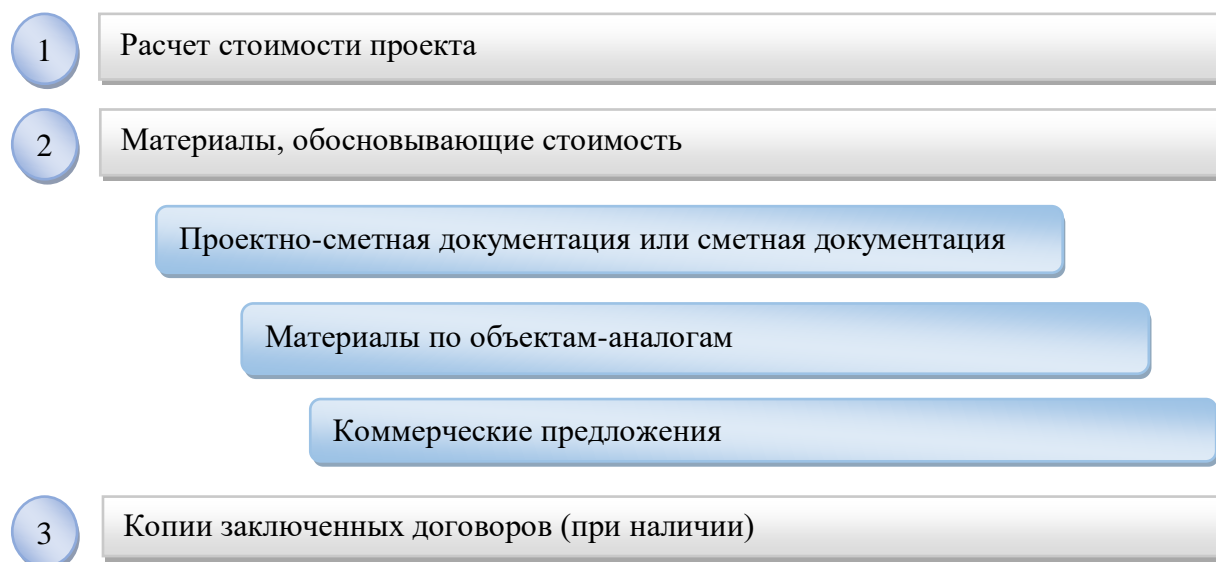


Рисунок 8 – Структура материалов, обосновывающих стоимость проектов

Обосновывающие материалы представляются по всем инвестиционным проектам в форме капитальных вложений, вне зависимости от фазы их реализации. Обосновывающие материалы должны содержать актуальные на момент формирования данной инвестиционной программы версии пояснительной записки или Паспорта ИПКВ, документов, обосновывающих стоимость и необходимость реализации [15].

Основные требования к форматам инвестиционной программы и обосновывающим материалам указаны в нормативных документах, требования будут подробно рассмотрены в следующей главе работы.

## **2 Анализ организационного механизма формирования инвестиционной программы**

### **2.1 Общая характеристика АО «Томская генерация»**

Акционерное общество «Томская генерация» – это крупнейший поставщик тепловой энергии в городе Томске. Акционерное общество создавалось в ходе реформирования энергетической отрасли в России. Рассматриваемое предприятие объединяет генерирующие мощности в городе Томске. Акционерное общество «Томская генерация» входит в состав Группы «Интер РАО» с 2015 года [1].

Общество осуществляет следующие основные виды деятельности [1]:

- Производство и поставку тепловой и электрической энергии, мощности по установленным тарифам в соответствии с диспетчерскими графиками, заключенными договорами и режимами работ;
- Получение, поставку и перепродажу электрической энергии с оптового рынка, а также получение электроэнергии у производителей;
- Осуществление работ, обеспечивающих бесперебойную и стабильную эксплуатацию энергооборудования;
- Комплексное развитие энергосистемы посредством технического перевооружения, реконструкции и строительства.

Руководство текущей деятельностью Общества осуществляется единоличным исполнительным органом – генеральным директором Общества. Генеральным директором АО «Томская генерация» на данный момент является Пелымский Олег Анатольевич. Организационно-правовая форма предприятия «Томская генерация» – акционерное общество. Общество создано 1 апреля 2015 г. в результате реорганизации АО «ТГК-11» на основании решения внеочередного собрания акционеров АО «ТГК-11» от 1 декабря 2014 г. в форме выделения [1].

Открытое акционерное общество «ТГК-11» было образовано в июле 2005 года в процессе реформирования электроэнергетики России. Под

оперативное управление компании были переданы ОАО «Томскэнерго» и ОАО «Омская электрогенерирующая компания». В сентябре 2007 года Совет директоров ОАО «ТГК-11» принял решение создать филиалы ОАО «ТГК-11»: Томский и Омский. К 1 ноября 2007 года был завершен процесс присоединения региональных активов. 14 мая 2010 года состоялось общее собрание акционеров ОАО «ТГК-11», по итогам которого ОАО «ТГК-11» вошло в состав Группы ОАО «Интер РАО» в качестве дочернего общества (доля участия ОАО «Интер РАО» в уставном капитале ОАО «ТГК-11» составляла 67,53%). За 2012 год доля участия Группы «Интер РАО» в уставном капитале ОАО «ТГК-11» была доведена до 100%. По решению внеочередного общего собрания акционеров (протокол от 01 декабря 2014 года № 20) АО «ТГК-11» реорганизовано в форме выделения Акционерного общества «Томская генерация» с 1 апреля 2015 года [1].

Решением внеочередного собрания акционеров 1 декабря 2014 года и уставом Общества определен уставный капитал, составивший 2 800 000 тыс. руб. и оплачен имуществом, которое было передано от АО «ТГК-11» в ходе реорганизации в форме выделения [1].

Акционерное общество «Томская генерация» осуществляет производство электрической и тепловой энергии. Компания объединяет генерирующие мощности г. Томска. За счет собственных источников Акционерное общество «Томская генерация» закрывает потребности Томской области в электрической энергии примерно на 26,3% и обеспечивает город Томск тепловой энергией на 96% [1].

Цели АО «Томская генерация»:

- Обеспечение безопасного и устойчивого функционирования энергетического комплекса Томской области;
- Повышение надежности и качества реализуемых услуг;
- Повышение операционной и инвестиционной эффективности;
- Повышение инвестиционной привлекательности;
- Повышение энергоэффективности;



- Развитие социально ответственной деловой практики;
- Удовлетворение растущего спроса на тепло и электроэнергию

С ростом технической оснащённости производства важнейшей задачей организации производства становится рациональное использование техники и проведение своевременного высококачественного ее ремонта [1].

На предприятии АО «Томская генерация» функциональная организационная структура управления (Приложение Б). Данная организационная структура предусматривает на предприятии специализацию выполнения отдельных функций управления. Чтобы осуществлять эти функции выделяются специальные подразделения. Функциональная организация управления базируется на горизонтальном разделении управленческого труда, который предполагает деление большого объема работы на части [4].

Списочная численность персонала на предприятии на конец 2019 год составила 1 280 человек (укомплектованность персоналом - 98,9 %), на 2018 год – 1278 человек, на 2017 год – 1 329 человек, на 2016 год – 1378 человек, на 2015 год – 1 432 человека [1]. Сформировав график по данным списочной численности на предприятии, можно увидеть снижение списочной численности (Рисунок 9).

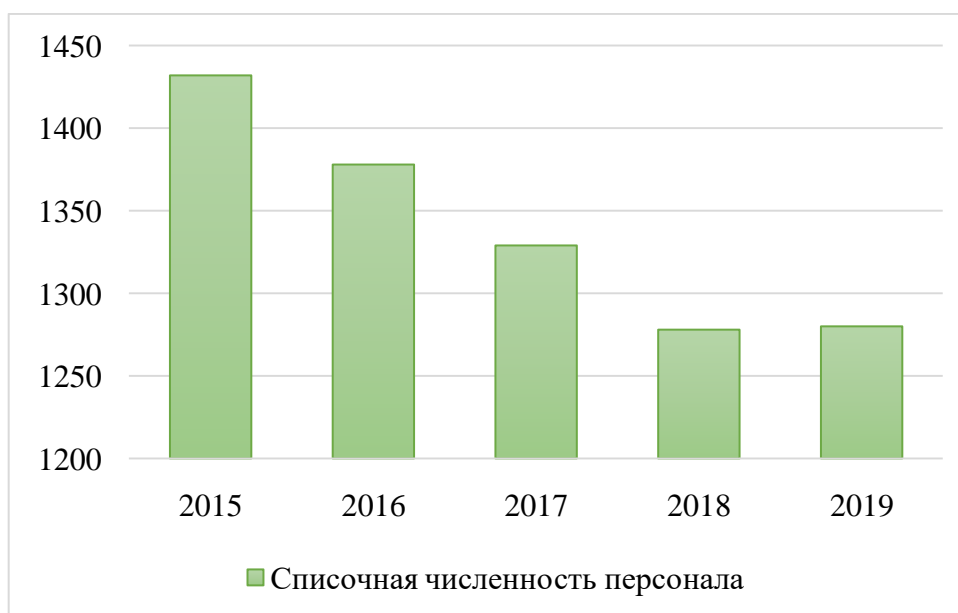


Рисунок 9 – Списочная численность персонала

Сейчас Акционерное общество «Томская генерация» играет значимую роль в социально-экономическом развитии Томской области, является крупнейшим производителем электрической и тепловой энергии в городе Томске. В 2017 году на долю Общества приходилось 92% в производстве тепловой энергии в городе Томске. АО «Томская генерация» обеспечило 23% потребностей в электрической энергии Томской области, а доля выработки электроэнергии АО «Томская генерация» в Томской области 53%. Поставки энергии АО «Томская генерация» являются одним из основных энергетических ресурсов для предприятий, организаций и населения Томской области [1].

Собственные производственные мощности АО «Томская генерация» составляют 3 электростанции, на которых установлено 7 теплофикационных турбин, 1 газотурбинная установка с котлом-утилизатором, 12 энергетических котлов и 11 котлов для нагрева горячей воды. Все электростанции Общества являются теплоэлектроцентралями, осуществляющими комбинированное производство энергии двух видов – электрической и тепловой.

Производственные мощности АО «Томская генерация», расположенные в городе Томске представлены на рисунке (Рисунок 10).



Рисунок 10 – Производственные мощности АО «Томская генерация»

ТЭЦ Акционерного общества «Томская генерация» являются основным источником тепла в централизованной системе теплоснабжения

города Томска. В силу природы своей деятельности, АО «Томская генерация» является одной из ключевых инфраструктурных составляющих экономики в данном регионе Западной Сибири [1].

Специфика производственной деятельности Акционерного общества «Томская генерация» имеет сезонный характер: пик для электрических и тепловых нагрузок приходится на осенний и зимний период: отпуск тепловой энергии в данный период составляет около 80% от годового объема. Именно в данный период года, когда ТЭЦ АО «Томская генерация» работают в наиболее экономичном и оптимальном режиме комбинированной выработки электрической энергии и тепла, приходится формирование положительного финансового результата деятельности АО «Томская генерация» [18].

Свою деятельность Общество осуществляет в одном операционном сегменте, а именно, это генерация тепловой и электрической энергии. Руководство оценивает результаты деятельности, производит инвестиции и принимает стратегические решения по результатам деятельности [1].

Несмотря на сложности внешних условий, Акционерное общество «Томская генерация» показывает финансовую стабильность, которая позволяет обеспечивать требуемую надежность работы тепловых сетей и ТЭЦ с минимальными вынужденными отключениями, а также позволяет обеспечивать реализацию инвестиционных проектов по модернизации генерирующего оборудования ТЭЦ [18,19].

Для стабилизации положения в отрасли АО «Томская генерация» предпринимает следующие меры [1]:

1. Обеспечение технических условия для подключения к системе централизованного теплоснабжения новых объектов теплоснабжения города Томска;
2. Обеспечение готовности генерирующего оборудования к несению тепловых и электрических нагрузок;

3. Формирование наиболее оптимальной структуры топлива (уголь/газ) по критерию минимизации топливной составляющей производства тепловой энергии и электроэнергии;

4. Постоянная работа с системным оператором по минимизации состава включенного генерирующего оборудования;

5. Если ценовая конъюнктура на рынке поставки электроэнергии благоприятна, при условии эффективной топливной составляющей обеспечение дополнительных объемов производства электроэнергии.

Осуществление данного комплекса мер позволит Обществу достичь в ближайшем будущем следующих результатов [1]:

1. Сокращение затрат на производство электроэнергии;
2. Увеличение выручки от дополнительного оперативного регулирования.

Далее, в таблице, представлена динамика основных показателей Общества, которые подразделяются на производственные показатели и показатели финансово-экономической деятельности (Таблица 1) [1].

Таблица 1 – Динамика основных показателей АО «Томская генерация»

Наименование показателя	Единица измерения	2018 год	2019 год	% изменения
<b>Производственные показатели:</b>				
Выработка электрической энергии	млн.кВтч	1 856,7	1 555,8	-16,2
Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	5 017,9	4614,0	-8,0
Коэффициент использования установленной электрической мощности	%	43,6	36,6	-16,1
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г/кВтч	291,3	299,0	2,7
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	136,1	138,7	1,9
<b>Показатели финансово-экономической деятельности:</b>				
Выручка	Млн руб	7 430	7 391	-0,5
Производственные затраты	Млн руб	6 947	6 667	-4,0
EBITDA	Млн руб	981	1 274	29,9
Рентабельность EBITDA	%	13,2	17,2	30,6
Рентабельность продаж	%	6,5	9,8	50,7
Чистая прибыль	Млн руб	403	-68	-116,8
Коэффициент текущей ликвидности	Отн.ед.	1,26	0,91	-28,1
Коэффициент срочной ликвидности	Отн.ед.	1,14	0,83	-27,1

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Единица измерения	2018 год	2019 год	% изменения
Показатели финансово-экономической деятельности:				
Оборачиваемость дебиторской задолженности	Дней	21,07	21,54	2,2
Оборачиваемость кредиторской задолженности	Дней	126,92	206,7	62,9
Оборачиваемость собственного капитала	Отн.ед.	1,15	1,12	-3,0
Соотношение заемных и собственных средств	Отн.ед.	0,74	0,83	11,2
Коэффициент финансовой независимости	Отн.ед.	0,57	0,55	-4,6
Рентабельность активов	%	3,47	-0,56	-116,2
Рентабельность собственного капитала	%	6,05	-1,03	-117,0
Норма чистой прибыли	%	5,42	-0,92	-116,9

Показатель «чистая прибыль» демонстрирует отрицательную динамику по причине осуществления в отчетном году вклада в имущество дочернего общества АО «ТомскРТС» в сумме 783 млн руб. Чистая прибыль (без учета вклада в имущество) составила 715 млн. руб [1].

Как уже отмечалось, деятельность АО «Томская генерация» по производству тепловой и электрической энергии во многом зависит от ряда объективных факторов, находящихся вне поля воздействия Общества, наиболее существенными из которых являются [1]:

- Климатические условия, определяющие объемы потребления тепловой и электрической энергии Общества;
- Изменение государственной политики в области тарифообразования, направленной на сдерживание роста регулируемых цен (тарифов);
- Несовершенство действующей модели оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ) и, как следствие, постоянные изменения нормативно-правовых актов, регламентирующих работу Общества на ОРЭМ;
- Значительная зависимость Общества от поставок топливных энергоресурсов, доля которых в себестоимости производства является преобладающей.

В 2019 году выручка от продаж составила 7 391 млн. руб. На рисунке представлена структура выручки по видам продукции (Рисунок 11) [1].

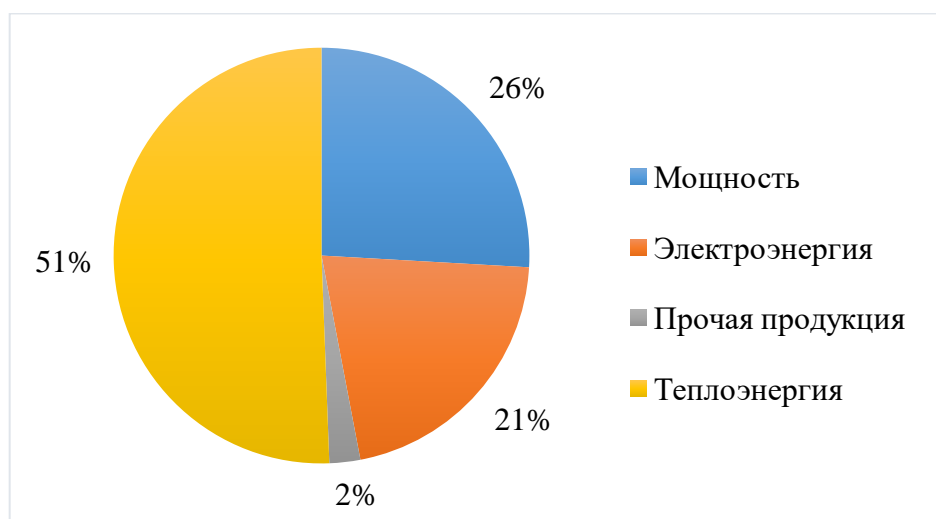


Рисунок 11 – Структура выручки по видам продукции

В структуре выручки наибольшая доля в 2019 году приходится на основную продукцию АО «Томская генерация» – электрическую энергию и мощность, тепловую энергию (47% и 50,6% от суммарной выручки соответственно).

На 31 декабря 2019 года активы АО «Томская генерация» составили 12 043 млн. руб. Доля собственного капитала в структуре пассивов составила 54,8%. Коэффициент текущей ликвидности на конец 2019 года составил – 0,91, а коэффициент срочной ликвидности – 0,83. Чистый долг на 31 декабря 2019 года – (-) 3 466 млн. руб. – отрицательный из-за отсутствия кредитного портфеля. Оборотные активы составили 4 250 млн. руб. На конец 2019 года кредиторская задолженность составила 4 454 млн. руб. (в связи с предоставлением отсрочки платежа по газу поставщиком АО «Интер РАО – Электрогенерация») [1].

Так как в рамках данного исследования рассмотрена инвестиционная программа предприятия, а к инвестиционным проектам в форме капитальных вложений относятся проекты и мероприятия, предусматривающие инвестиции в основной капитал (основные средства и нематериальные

активы), в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты, необходимо рассмотреть структуру основных средств на предприятии [1].

В состав основных средств включаются объекты движимого и недвижимого имущества со сроком службы более 12 месяцев. Активы стоимостью менее 40 000 рублей за единицу учитываются в составе материально-производственных запасов, в соответствии с требованиями п. 5 ПБУ 6/01 «Учет основных средств» [1].

Амортизация основных средств на предприятии АО «Томская генерация» производится линейным способом по нормам, которые исчислены исходя из принятых сроков полезного использования (Постановление РФ от 1 января 2012 г. № 1 «Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы»). Срок полезного использования основных средств определяется при принятии объекта к бухгалтерскому учету специально созданной комиссией Общества. Принятые Обществом сроки полезного использования в разрезе основных групп ОС приведены ниже (Таблица 2) [1].

Таблица 2 – СПИ в разрезе основных групп ОС

Группа ОС	Срок полезного использования
Здания	7-31 лет
Сооружения	7-70 лет
Машины и оборудование	2-30 лет
Транспортные средства	5-15 лет
Инструмент	2-15 лет
Производственный и хозяйственный инвентарь	5-7 лет

По состоянию на 31 декабря 2019 г. первоначальная стоимость полностью амортизированных основных средств без учета износа составила 312 879 тыс. руб. (на 31 декабря 2018 г. – 160 097 тыс. руб., на 31 декабря 2017 г. – 97 299 тыс. руб.). В 2019 году Общество не осуществляло затраты, связанные с инновациями и модернизацией производства, в частности, с

нанотехнологиями, с повышением энергоэффективности производства, с экологическими новациями. Остаточная стоимость основных средств, переведенных на консервацию на срок более трех месяцев по состоянию на 31 декабря 2019 г. составила 330 225 тыс. руб. (на 31 декабря 2018 г. – 334 915 тыс. руб., на 31 декабря 2017 г. – 339 606 тыс. руб.) [1].

Необходимо также рассмотреть основные показатели инвестиционных программ предприятия. Инвестиционная программа АО «Томская генерация» представляет собой перечень инвестиционных проектов, целью которых является:

- обеспечение эксплуатационной надежности существующего оборудования ТЭЦ и исполнение с его помощью плановой производственной программы АО «Томская генерация»;
- повышение эффективности работы существующего оборудования, в том числе снижение производственных затрат;
- снижение ограничений установленной тепловой и электрической мощности ТЭЦ.

Инвестиционная программа АО «Томская генерация» на период 2019-2023 гг. в сфере теплоснабжения утверждена приказом Департамента тарифного регулирования Томской области от 20.11.2019 №1-452.

Общий объем капитальных вложений за 5 лет составляет 1 582,2 млн. руб. без НДС, в том числе по годам:

- 2019 год – 291 млн. руб. без НДС;
- 2020 год – 314 млн. руб. без НДС;
- 2021 год – 319 млн. руб. без НДС;
- 2022 год – 316 млн. руб. без НДС;
- 2023 год – 343 млн. руб. без НДС.

Объем капитальных вложений по каждому году наглядно представлен на рисунке ниже (Рисунок 12) [1].



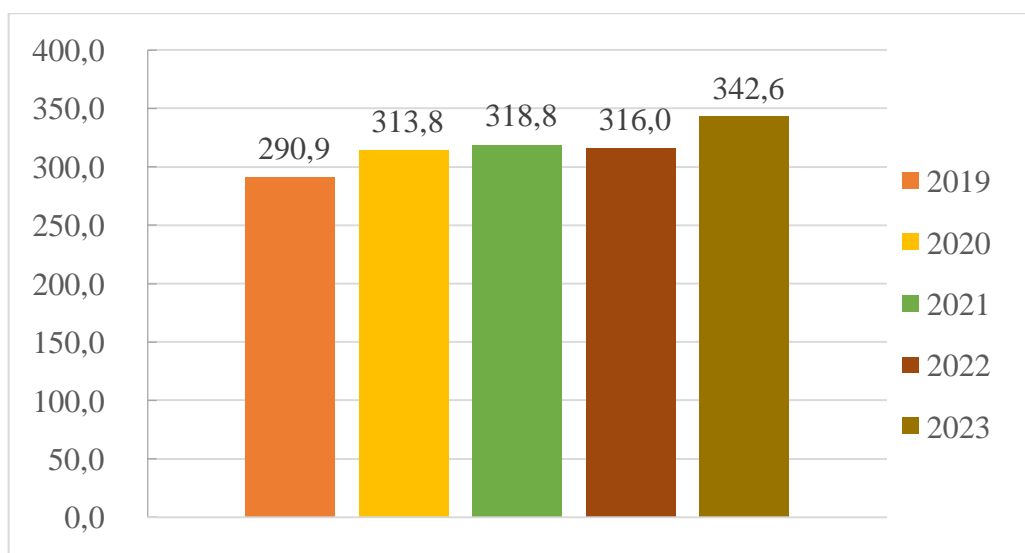


Рисунок 12 – Объем капитальных вложений по ИПР 2019-2023, млн. руб. без НДС

Финансирование инвестиционной программы осуществляется за счет собственных средств Общества (амортизационные отчисления текущего периода). На рисунке ниже представлены распределение по направлениям инвестиционной программы 2019-2023гг. (Рисунок 13).

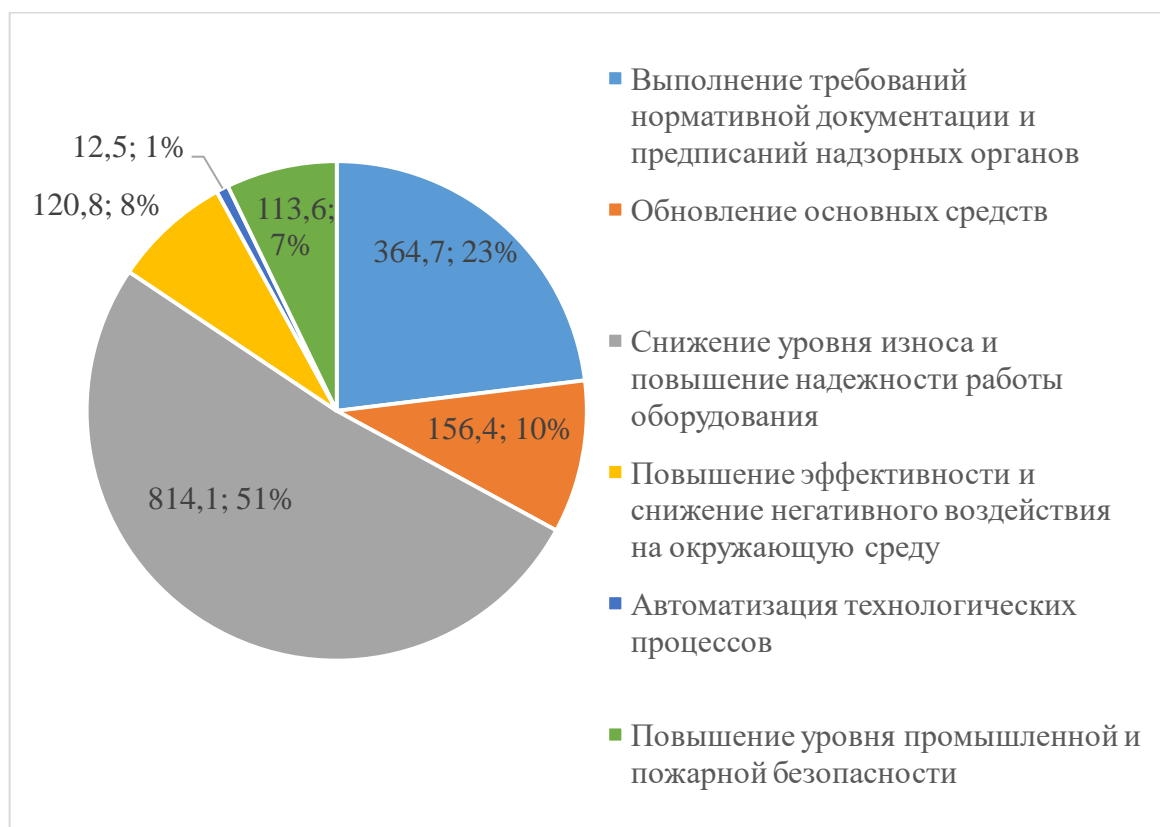


Рисунок 13 – Направления ИПР 2019-2023, млн. руб. без НДС

Следует отметить, что затраты по проектам, включенным в инвестиционную программу Общества в сфере теплоснабжения, составляют 76,2% от общих затрат для их реализации. Большая часть затрат по инвестиционной программе, а точнее 51% (814 млн. руб.), направлена на повышение надежности работы оборудования и снижение износа основных средств. 23% от общего объема инвестиционной программы (364,7 млн. руб.) направляется на выполнение требований законодательства и предписаний надзорных органов. 10% от общего объема инвестиционной программы 156,4 млн. руб.) направляется на мероприятия по обновлению основных средств. 8% и менее составляют мероприятия по повышению уровня промышленной и пожарной безопасности, по повышению энергоэффективности и снижению негативного воздействия на окружающую среду, а также по автоматизации технологических процессов

По крупным проектам ИПР на 2019-2023 гг. разработана проектно-сметная документация, стоимость работ по которой переведена в прогнозные цены соответствующих лет с использованием прогнозных индексов цен в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2019 год и плановый период 2020 и 2021 годов, опубликованным на сайте Министерства экономического развития Российской Федерации.

Из анализа показателей финансово-экономической деятельности АО «Томская генерация» в 2019 году следует, что Общество имеет удовлетворительное финансовое состояние, достаточный объем собственного капитала для исполнения краткосрочных обязательств и покрытия текущих операционных расходов без потери собственных оборотных средств. В следующем параграфе работы будет подробно рассмотрен бизнес-процесс формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация».

## **2.2 Характеристика рассматриваемого бизнес-процесса. Схема процессов. Idef модель**

Формирование, согласование и утверждение инвестиционной программы АО «Томская генерация» осуществляется в соответствии с утвержденным бизнес-процессом инвестиционного планирования ПАО «Интер РАО». Мероприятия инвестиционной программы АО «Томская генерация» направлены на модернизацию и обновление основных производственных мощностей. Инвестиционные вложения в форме капитальных затрат обеспечат снижение издержек на производство электрической и тепловой энергии, снижение негативного воздействия производства на окружающую среду, позволят обеспечить конкурентоспособность компании на энергетическом рынке [16].

В АО «Томская генерация» осуществляется процесс формирования инвестиционной программы, которая включает в себя потребности Общества в новом строительстве, реконструкции, модернизации и техническом перевооружении структурных подразделений (ГРЭС-2, ТЭЦ-3, ТЭЦ-1) и приобретении оборудования, не требующего монтажа. В инвестиционной программе отражаются: наименование мероприятий, сроки, стоимость их выполнения и т.д. Ответственным подразделением за формирование полного пакета документов с обосновывающими материалами по инвестиционной программе (или ее корректировке) является направление перспективного развития [1].

В соответствии с Регламентом процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль» пакет документов по инвестиционной программе должен быть в установленные сроки направлен на согласование в Исполнительный аппарат ПАО «Интер РАО» (так как Акционерное общество «Томская генерация» состоит в Группе «Интер РАО»), а затем на утверждение Советом Директоров Общества в составе бизнес-плана [13].

Также в соответствии с Регламентом Заказчика проекта (инициаторы) должны предоставить по проектам, предлагаемым к включению в инвестиционную программу, материалы, обосновывающие их стоимость, а также необходимость их реализации. Ответственным за предоставление материалов является цех, в котором расположено оборудование, предлагаемое к реконструкции, модернизации и т.д.

В таблице представлены основные этапы бизнес-процесса формирования и согласования инвестиционной программы и сроки их завершения, согласно Регламенту процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль» (Таблица 3).

Таблица 3 – Этапы выполнения бизнес-процесса (функции)

№п/п	Этапы выполнения бизнес-процесса (функции)	Срок
<b>Организационные мероприятия</b>		
1	Направление предельных значений элементов сметной стоимости для подготовки расчетов стоимости ИП	до 01 апреля
2	Уточнение данных проектов с учетом данных по проектам из ИПР предыдущего цикла планирования. Формирование данных по новым ИП	до 14 апреля
3	Направление единых сценарных условий (ЕСУ) в ДО	до 20 мая
4	Уточнение данных ИП с учетом актуальных ЕСУ	до 14 июня
<b>Предварительное рассмотрение материалов для ИПР</b>		
1	Формирование предварительного проекта ИПР	до 18 апреля
2	Направление проекта ИПР ДО в ПАО «Интер РАО» для предварительного рассмотрения	до 19 апреля
3	Внутреннее согласование предварительного проекта ИПР	до 5 мая
4	Рассмотрение предварительного проекта ИПР в ПАО «Интер РАО»	до 16 мая
<b>Формирование ИПР. Согласование.</b>		
1	Направление данных по планируемым к начислению балансовых источников ИПР от экономического блока	до 1 июня
2	Формирование ИПР	до 1 июля
3	Направление на внутреннее согласование ИПР	до 3 июля
4	Внутреннее согласование ИПР	10 рабочих дней
5	Согласование ИПР с руководителем	к 31 июля
6	Согласование ИПР в ПАО «Интер РАО»	Предельный срок – 01 октября
<b>Утверждение ИПР</b>		
1	Утверждение ИПР в соответствии с «Регламентом бизнес-процесса экономического планирования, анализа и контроля деятельности компаний Группы» в составе БП	до 31 декабря

Для детальной проработки бизнес-процесса и выявления проблем на всех этапах работы была использована IDEF-технология, которая описывает систему в целом как множество взаимозависимых функций или действий. Главным достоинством идеи анализа бизнес-процессов компаний посредством создания его модели – это универсальность. Во-первых, можно отметить, что моделирование бизнес-процессов – это ответ практически на все вопросы, которые касаются совершенствования деятельности организации и повышения его конкурентоспособности. Во-вторых, руководство или руководитель компании, внедрившие у себя конкретную методологию, получают информацию, позволяющую совершенствовать свою компанию самостоятельно и спрогнозировать ее будущее [20].

IDEF0 – нотация для графического моделирования, которая используется для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, связывающих эти функции. Нотацию IDEF0 используют для создания верхнего уровня модели бизнес-процессов и отображения в общем виде схемы выполнения процесса. IDEF0 является более востребованной для руководителей, которым важно и необходимо увидеть принцип связи процессов и не нужна излишняя детализация выполнения процессов [20].

В данной модели выделяют несколько типов стрелок: "Вход", "Выход", "Управление", "Механизм". Входы преобразуются или расходуются процессом, для того, чтобы создавать то, что будет на выходе. Управления определяют условия, которые необходимы процессу для того, чтобы производить правильный выход. Выходы – это материальные объекты или данные, производимые процессом. Механизмы идентифицируют средства, поддерживающие выполнение процесса [20].

Таким образом, блок IDEF0 показывает преобразование входа в выход с помощью механизмов с учетом управляющих воздействий. Нотация IDEF0 поддерживает последовательную декомпозицию процесса до требуемого уровня детализации. Дочерняя диаграмма, создаваемая при декомпозиции,

охватывает ту же область, что и родительский процесс, но описывает ее более подробно. Согласно методологии IDEF0, при декомпозиции стрелки родительского процесса переносятся на дочернюю диаграмму в виде граничных стрелок [20].

В рамках проведенного исследования были выделены основные процессы для деятельности направления перспективного развития АО «Томская генерация», к ним относятся [13]:

1. Сбор исходных данных для формирования инвестиционной программы.
2. Формирование документов, обосновывающих необходимость реализации проектов.
3. Формирование документов, обосновывающих стоимость инвестиционных проектов.
4. Формирование инвестиционной программы.
5. Отправка и сопровождение процесса согласования и утверждения инвестиционной программы, утверждаемой в ПАО «Интер РАО».

Для более полного описания бизнес-процесса была составлена таблица внутренних нормативных документов по процессам, в которой отражены требования и нормативные документы по каждому из выделенных процессов деятельности (Таблица 4) [13,14,15].

Таблица 4 – Нормативные документы по процессам

Процесс	Требования	Нормативные документы
1. Сбор исходных данных для формирования ИПР	Порядок выполнения основных этапов работ для различных организационных схем управления дочерними обществами	Регламент бизнес-процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль»
2. Формирование пакета документов, обосновывающих необходимость реализации проектов	Порядок выполнения основных этапов работ для различных организационных схем управления дочерними обществами	Регламент бизнес-процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль»
	Требования к составу комплектов обоснований, требование к составу табличных форм, общие требования к заполнению форм, требования к наименованию файлов	Методика подготовки ИПР и отчетов об их исполнении

Продолжение таблицы 4

Процесс	Требования	Нормативные документы
	Общие требования к обосновывающим материалам, требования к материалам, обосновывающим необходимость реализации проектов	Методика подготовки обосновывающих материалов к ИПР
3. Формирование пакета документов, обосновывающих стоимость инвестиционных проектов	Порядок выполнения основных этапов работ для различных организационных схем управления дочерними обществами	Регламент бизнес-процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль»
	Требования к составу комплектов обоснований, требования к составу табличных форм, общие требования к заполнению форм, требования к наименованию файлов	Методика подготовки ИПР и отчетов об их исполнении
	Общие требования к обосновывающим материалам, требования к материалам, обосновывающим стоимость ИПКВ	Методика подготовки обосновывающих материалов к ИПР
4. Формирование ИПР	Порядок выполнения основных этапов работ для различных организационных схем управления дочерними обществами	Регламент бизнес-процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль»
	Требования к коду проекта, общие требования к заполнению форм, требование к составу табличных форм, требования к наименованию файлов, требования к формированию разделов ИПР, требования к группировке проектов	Методика подготовки ИПР и отчетов об их исполнении
5. Отправка и сопровождение процесса согласования и утверждения ИПР, утверждаемой в Интер РАО	Порядок выполнения основных этапов работ для различных организационных схем управления дочерними обществами	Регламент бизнес-процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль»
	Требования к формату представления файлов	Методика подготовки ИПР и отчетов об их исполнении
	Общие требования к обосновывающим материалам	Методика подготовки обосновывающих материалов к ИПР

После того, как были выделены основные процессы для деятельности по формированию инвестиционной программы, была составлена контекстная диаграмма. Контекстная диаграмма – это самая верхняя диаграмма, на ней объект моделирования представляется единственным блоком с граничными стрелками. Эта диаграмма называется А-0. Стрелки на этой диаграмме

отображают связи объекта моделирования с окружающей средой. Диаграммой А-0 устанавливается область моделирования и ее граница (Приложение Г) [20].

После построения контекстной диаграммы была построена дочерняя диаграмма (А0). Единственная функция, представленная на контекстной диаграмме верхнего уровня, была разложена на основные подфункции (Таблица 2).

Дочерняя диаграмма, создаваемая при декомпозиции, охватывает ту же область, что и родительский блок, но описывает ее более подробно. На рисунке ниже представлена краткая модель бизнес-процесса формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация». (Рисунок 14). Полная версия данной модели бизнес-процесса представлена в приложениях (Приложение Г).

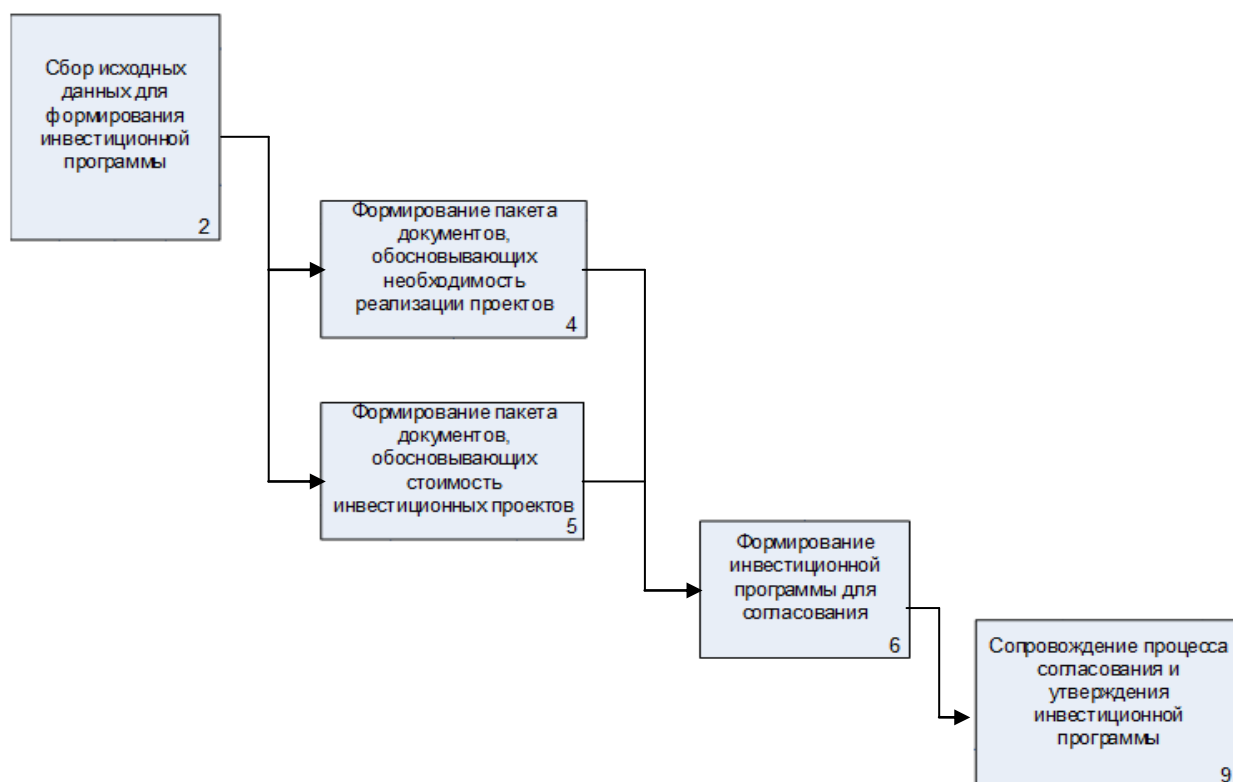


Рисунок 14 – А0 Деятельность по формированию ИПР АО «Томская Генерация» (краткая модель)



На диаграмме можно увидеть какие основные процессы выделены для деятельности направления перспективного развития АО «Томская генерация» и какие на данных этапах необходимы ресурсы (Приложение Г).

Стрелки, входящие в левую сторону блока – входы, которые преобразуются или расходуются функцией, чтобы создать то, что появится на ее выходе. Стрелки, входящие в блок сверху – управления, которые определяют условия, необходимые функции, чтобы произвести правильный выход. Стрелки, покидающие блок справа – выходы, то есть данные или материальные объекты, произведенные функцией. Стрелки, подключенные к нижней стороне блока, представляют механизмы. Стрелки, направленные вверх, идентифицируют средства, поддерживающие выполнение функции. Другие средства могут наследоваться из родительского блока [20].

Для того чтобы сделать вывод необходимо декомпозировать основные процессы, представленные на IDEF0 модели. Нотация IDEF0 используется для создания верхнего уровня модели бизнес-процессов. Построение IDEF0-диаграммы верхнего уровня обеспечивает наиболее общее или абстрактное описание объекта моделирования. На нижнем уровне для описания алгоритма (сценария) выполнения процесса допустимо сменить стандарт IDEF0 на нотацию Процесс, Процедура или EPC.

Рассмотрим несколько процессов, на которых наглядно видны потери времени. Первый процесс – А2 Сбор исходных данных для формирования инвестиционной программы представлен на рисунке ниже. Для детализации процесса была использована нотация «Процесс», данную нотацию используют для того, чтобы представить алгоритм (сценарий) выполнения процесса, она позволяет задать причинно-следственные связи и временную последовательность выполнения действий на данном процессе. Данную нотацию можно применять как для моделирования отдельных процессов предприятия, также и на нижнем уровне модели бизнес-процессов, которая создана в нотации IDEF0.

На рисунке ниже представлена модель первого основного процесса – А2 Сбор исходных данных для формирования инвестиционной программы, созданная при помощи программного продукта Business Studio (Рисунок 15).

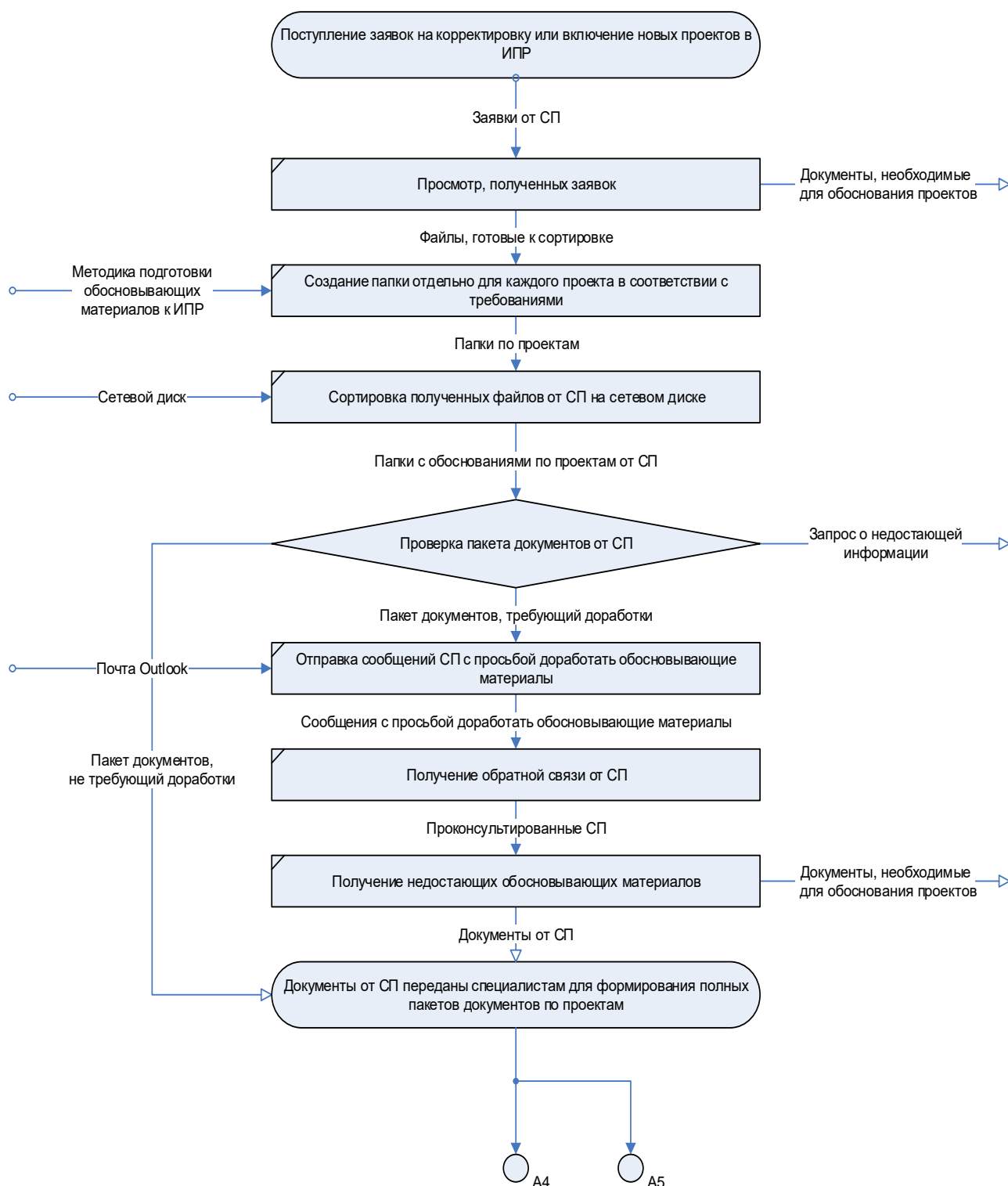


Рисунок 15 – А2 Сбор исходных данных для формирования ИПР

На данном рисунке можно заметить несколько дополнительных этапов, которые возникают в случае, когда от структурных подразделений поступают некачественные обосновывающие материалы, требующие доработки, исправления ошибок или дополнительных документов. Это свидетельствует о том, что существует ряд проблем на данном этапе, который занимает дополнительное время у сотрудников, отвечающих за формирование инвестиционной программы.

Следующим был декомпозирован процесс А6 Формирование инвестиционной программы для согласования. Для детализации процесса была использована нотация «EPC» (Event-Driven Process Chain) – событийная цепочка процессов, которая используется для описания процессов нижнего уровня. Диаграмма процесса в нотации EPC, представляет собой упорядоченную комбинацию событий и функций.

Для каждой функции могут быть определены начальные и конечные события, участники, исполнители, материальные и документальные потоки, сопровождающие ее:

1. Розовые фигуры – это события. Событие – это некоторое состояние, которое принимает система и определяет дальнейшее развитие одного или более бизнес-процессов.

2. Зеленые элементы – функции или функциональные блоки. Действие или подпроцесс, выполняемый с целью получения заданного результата и перевода системы из одного состояния в другое.

3. С помощью желтых овалов представлены исполнители, владельцы или участники процесса. В качестве субъектов могут быть прикреплены должности исполнителей, подразделения и роли.

4. Серые фигуры обозначают все многообразие используемых и создаваемых ресурсов и результатов в процессе [36].

Нотацию EPC можно применять, чтобы моделировать отдельные процессы предприятия и также на нижнем уровне модели бизнес-процессов, которая создана в нотации IDEF0 [36].

На рисунке ниже представлена модель ЕРС для основного процесса – А6 Формирование инвестиционной программы для согласования, созданная при помощи программного продукта Business Studio (Рисунок 16).

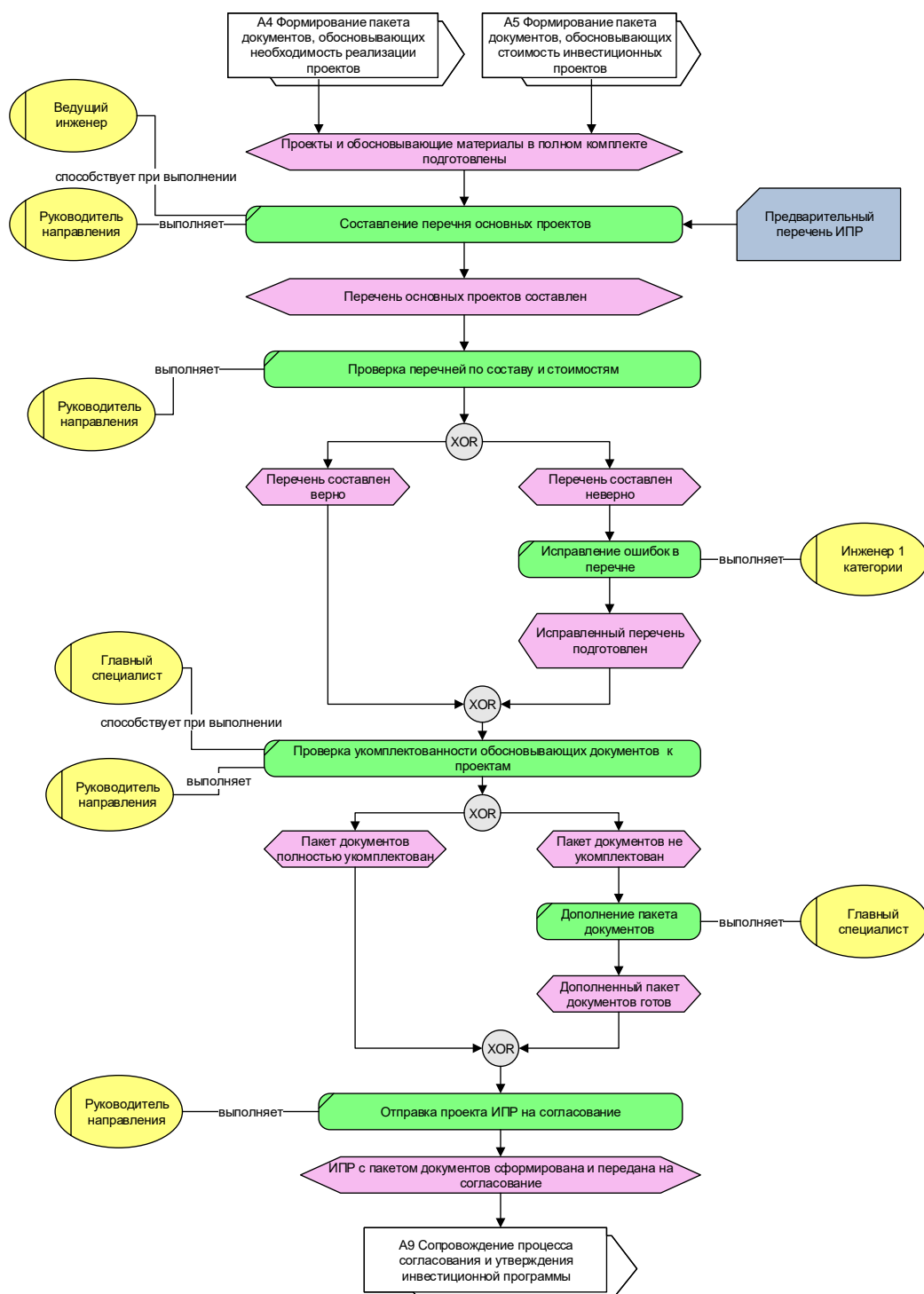


Рисунок 16 – А6 Формирование ИПР для согласования

В результате проведенного анализа был описан рассматриваемый бизнес-процесс, обозначены основные и вспомогательные процессы и определены ответственные лица. Анализ данных Idef модели и его декомпозированные процессы дают полную картину деятельности по формированию инвестиционной программы и позволяют выделить основные проблемы, возникающие на каждом из этапов работы [20].

### **2.3 Анализ проблем организационного механизма формирования инвестиционной программы**

Проанализировав существующий организационный механизм формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация» и смоделировав бизнес-процесс формирования инвестиционной программы при помощи программного продукта для моделирования бизнес-архитектуры – Business studio следующим этапом был выявлен ряд проблем, возникающих на этапах формирования инвестиционной программы на предприятии.

На этапе инициализации проектов от структурных подразделений возникает ряд проблем. Одной из основных можно выявить отсутствие заблаговременной работы над планированием перечня проектов, необходимых к выполнению на структурных подразделениях. Структурные подразделения начинают работу только после получения служебной записки от направления, отвечающего за формирование инвестиционной программы, иногда начало проработки затягивается практически до конца, установленного по служебной записке, срока. Это приводит к некачественной проработке обосновывающих материалов и недостаточной обоснованности необходимости проекта.

Выполнение основных функций отдела, отвечающего за формирование инвестиционной программы в АО «Томская генерация» основывается на информации, которую предоставляют структурные

подразделения. Чтобы сформировать и согласовать инвестиционную программу предприятия необходимо получить данные о необходимых и планируемых проектах, а также техническое и стоимостное обоснование данных проектов. В силу загруженности персонала станции и ежегодного сокращения его численности, материалы предоставляются с нарушением сроков, установленных в служебных записках, не в полном объеме и некачественно подготовленные, ввиду чего сотрудники вынуждены в сжатые сроки, сверхурочно заниматься формированием программы с целью своевременного предоставления материалов на согласование в ПАО «Интер РАО».

Иногда инициация проектов происходит уже на стадии согласования инвестиционной программы, что влечет за собой ряд дополнительных сложностей и затягивание сроков согласования инвестиционной программы. Сотрудники направления перспективного развития вынуждены тратить время на проверку комплектности и качества материалов, одновременно с этим сопровождать согласование инвестиционной программы и отвечать на замечания кураторов.

Также проблемой является разные часовые пояса с согласующей компанией ПАО «Интер РАО». Сотрудникам направления во время согласования почти каждый день приходится задерживаться на работе, что негативно сказывается на физическом и моральном состоянии работников. Постоянный стресс и утомляемость в будущем может привести к проблемам со здоровьем или стать причиной тех. ошибок в работе. Согласование инвестиционной программы по срокам проходит летом, что также является отрицательным психологическим фактором для сотрудников, отсутствие возможности проводить время с детьми или ездить в отпуск летом является фактором, негативно влияющим на мотивацию персонала.

Также при работе по формированию инвестиционной программы, необходимо использовать компьютерные информационные технологии. Данная необходимость обусловлена тем, что в организации существует

большой документооборот, а ее подразделения находятся не в пределах одного здания. Работу с базами данных, использование интерактивного режима, безбумажную обработку документов, а также коллективную обработку документации и пополнение баз данных можно считать необходимыми составляющими работы для большого современного предприятия, которое стремится занять свое место на рынке и предпринимает для поддержания занятых позиций максимальные усилия.

В отделе, ответственном за формирование инвестиционной программы в АО «Томская генерация» из-за отсутствия электронного документооборота, большое количество времени тратилось на отправку служебных записок структурным подразделениям и отделам, с которыми данное направление взаимодействует.

Существует также проблема с синхронизацией информационных потоков в процессе формирования обосновывающих материалов к ИПР (пакет документов, обосновывающих стоимость и пакет документов, обосновывающих техническую необходимость). Вся информация, необходимая для формирования ИПР хранится только на сетевом диске отдела. Передача информации от структурных подразделений осуществляется при помощи общего сетевого диска предприятия или, чаще всего, файлы пересылаются по почте, что не всегда является эффективным способом, иногда файлы могут затеряться в почте сотрудника из-за большого количества электронных писем.

Также к основным проблемам можно отнести отсутствие возможности работать нескольким сотрудникам одновременно над инвестиционной программой в одном сводном файле excel. Данный файл представляет собой совокупность нескольких больших сводных таблиц по каждому структурному подразделению (Исполнительный аппарат, АТУ, Томская ГРЭС-2, Томская ТЭЦ-1, Томская ТЭЦ-3), в которых собрана информация о стоимости и сроках финансирования, освоения и ввода проектов, а также показатели эффективности. Одновременная работа над

файлом невозможна, так как, он постоянно зависит и внесенные изменения не всегда возможно сохранить. Работа в копии и последующий перенос информации в сводный файл excel отнимает время, а также не всегда представляется возможным быстро перенести информацию из-за внесенных в таблицу формул. В процессе переноса информации в таблицу возможны ошибки, что может в итоге увеличить сроки на исправление замечаний в процессе согласования ИПР.

Ниже, в сводной таблице, представлены выделенные проблемы и их последствия (Таблица 5).

Таблица 5 – Основные проблемы организационного механизма формирования инвестиционной программы АО «Томская генерация»

Проблема	Следствие
Затягивание сроков проработки перечня проектов и пакета обоснований со стороны структурных подразделений	Некачественная проработка обосновывающих материалов
Замкнутость подразделений на собственных задачах, наложение функций подразделений	Нарушение сроков, установленных в служебных записках, предоставление материалов не в полном объеме и некачественно
Инициация проектов на стадии согласования	Затягивание сроков согласования инвестиционной программы
Разные часовые пояса с согласующей компанией	Сотрудникам приходится задерживаться на работе, что негативно сказывается на физическом и моральном состоянии
Согласование инвестиционной программы по срокам проходит летом	Отсутствие возможности проводить время с детьми или ездить в отпуск летом, низкий уровень мотивации сотрудников
Отсутствия электронного документооборота со структурными подразделениями	Значительны затраты времени на отправку служебных записок
Синхронизация информационных потоков между сотрудниками и структурными подразделениями	Файлы могут затеряться в почте сотрудника из-за большого количества писем
Отсутствие возможности работать нескольким сотрудникам одновременно в одном сводном файле excel	Увеличение сроков на исправление замечаний в процессе согласования ИПР
Недостаточная численность персонала	Незаменимость сотрудников. Стресс и утомляемость
Балансировка программы в рамках лимитов по первоочередности	Затягивание сроков формирования или согласования инвестиционной программы



Продолжение таблицы 5

Наложение функций	Затягивание сроков формирования или согласования инвестиционной программы
Запросы, проверки надзорных органов	Трудности в планировании рабочего дня. Стресс и утомляемость сотрудников
Внеплановые совещания	Трудности в планировании рабочего дня

Проанализировав существующий организационный механизм формирования инвестиционной программы, можно сделать вывод, что данный процесс имеет ряд проблем, которые необходимо решить для более эффективной работы направления перспективного развития на предприятии АО «Томская генерация». Некоторые проблемы связаны между собой и решение одной поспособствует решению другой. Большинство проблем приводят к затягиванию сроков этапов процесса формирования инвестиционной программы.

В следующей главе будут представлены результаты процесса разработки мероприятий и рекомендаций для совершенствования организационного механизма формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация».

### **3 Совершенствование организационного механизма на предприятии АО «Томская генерация»**

#### **3.1 Выявление основных показателей для разработки мероприятий по совершенствованию**

В результате проведенного анализа существующего организационного механизма формирования инвестиционной программы в предыдущей главе был выявлен ряд проблем, возникающих на этапах формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация». Для того чтобы детально проработать план мероприятий по совершенствованию организационного механизма необходимо выделить основные показатели, на которые можно повлиять напрямую [1].

Для рассматриваемого процесса основными показателями являются:

1. Время сбора исходной информации для формирования пакетов документов к проектам ИПР;
2. Количество и время телефонных переговоров со структурными подразделениями АО «Томская генерация».
3. Сроки на исправление замечаний структурными подразделениями.
4. Индивидуальная стимулирующая надбавка (ИСН) сотрудников, ответственных за предоставление материалов к ИПР.
5. Ключевые показатели эффективности (КПЭ).

В результате влияния на данные показатели можно прогнозировать:

- Сокращение количества замечаний на этапе согласования инвестиционной программы.
- Сокращение количества проверяющих, не согласовавших инвестиционную программу на первой итерации.
- Сокращение сроков согласования инвестиционной программы в ПАО «Интер РАО».
- Сокращение количества итераций на этапе согласования ИПР.

– Сокращение количества дней, в которые сотрудникам необходимо работать дополнительные часы, а также сокращение количества выходов на работу в выходные дни.

Рассмотрим количество дней этапа согласования в рамках защиты последних четырех инвестиционных программ на предприятии АО «Томская генерация» (Таблица 6).

Таблица 6 – Нормативные документы по процессам

Период инвестиционной программы	Период согласования	Количество дней
2020-2024 гг.	30.07.2019-12.09.2019	44
2019-2023 гг.	30.07.2018-06.09.2019	38
2018-2022 гг.	28.07.2017-12.09.2017	46
2017-2021 гг.	29.07.2016-01.09.2016	34
Среднее значение		40,5

Данные таблицы наглядно отражают, что время согласования приблизительно одинаковое за последние четыре года и не превышает срок, установленный Регламентом бизнес-процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль». Данная таблица не отражает проблемы, существующие на этапах формирования инвестиционной программы. По данным этой таблицы можно сделать вывод лишь о том, что сотрудники, выполняющие работу по формированию инвестиционной программы, являются квалифицированными специалистами и ответственно подходят к выполнению своих обязанностей.

Чтобы грамотно разработать мероприятия для совершенствования организационного механизма формирования инвестиционной программы, необходимо было также провести хронометраж основных этапов бизнес-процесса формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация».

На время выполнения того или иного этапа влияет множество факторов и просчитать точное время выполнения проблематично, работа сотрудников тесно связана с ответной реакцией структурных подразделений на служебные записки, не всегда этот процесс равномерны, часто

структурные подразделения затягивают сроки предоставления обосновывающей документации, в силу загруженности персонала подразделений или затяжными сроками ответа на запросы подрядных организаций. В таблице ниже представлено среднее время выполнения этапов бизнес-процесса формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация» (Таблица 7).

Таблица 7 – Время выполнения этапов формирования ИПР

Процесс	Время выполнения этапа, дни
1. Сбор исходных данных для формирования ИПР	43
2. Формирование пакета документов, обосновывающих необходимость реализации проектов	61
3. Формирование пакета документов, обосновывающих стоимость инвестиционных проектов	72
4. Формирование ИПР	26
5. Отправка и сопровождение процесса согласования и утверждения ИПР, утверждаемой в Интер РАО	40,5

Стартом первых трех этапов в данном исследовании является запуск служебных записок на структурные подразделения. Четвертый этап начинается после того, как сформирован полный пакет документов по всем проектам. Последний же этап начинается со дня направления сформированной инвестиционной программы на согласование в ПАО «Интер РАО», дни направления инвестиционной программы на согласование в ПАО «Интер РАО» были представлены ранее в таблице (Таблица 6).

В результате проведенного исследования можно увидеть, что основным является временной параметр.

### **3.2 Рекомендации для решения выявленных проблем в процессе формирования инвестиционной программы**

В результате проведенного исследования организационного механизма формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация», стало ясно, что для более эффективного

функционирования сотрудников необходимо осуществить ряд мероприятий, которые будут направлены на совершенствование существующего организационного механизма формирования инвестиционной программы, а также на повышение его эффективности [39].

Как уже упоминалось ранее, некоторые проблемы связаны между собой и решение одной способствует решению другой. Для проработки рекомендаций по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы выявленные проблемы были разделены на четыре блока:

1. Первый блок – проблемы, связанные с работой структурных подразделений.
2. Второй блок – технические проблемы, связанные с синхронизацией информационных потоков.
3. Третий блок – проблемы, влияющие на мотивированность сотрудников ответственных за формирование ИПР.
4. Четвертый блок – проблемы, связанные с перегруженностью работников отдела, отвечающего за формирование инвестиционной программы.

Для проблем, связанных с работой структурных подразделений, был выявлен ряд решений:

1. Самый эффективный и благоприятный вариант, но, к сожалению, маловероятно реализуемый (в связи с ежегодной оптимизацией численности персонала), – это введение должностной ставки в каждом структурном подразделении, которая будет консолидировать потребности всего структурного подразделения и нести ответственность за своевременное и качественное предоставление всех необходимых обосновывающих документов.
2. В Обществе существует система премирования по итогам года, которая основана на выполнении ключевых показателей эффективности (КПЭ). Можно включить новый ключевой показатель эффективности –

«Соблюдение сроков предоставления обосновывающих материалов к инвестиционным проектам» директорам структурных подразделений и начальникам цехов, в которых имеется необходимость реализации инвестиционных проектов [1].

3. Система оплаты труда в Обществе для каждого сотрудника рассчитывается как оклад+ИСН (индивидуальная стимулирующая надбавка, которая может быть равной от 0 до 4 (соответственно надбавка может составлять от 0% до 50% к окладу)). Возможно изменение ИСН по результатам деятельности сотрудников. В случае неоднократного нарушения сроков предоставления можно вводить санкции по снижению ИСН директорам структурных подразделений и начальникам цехов, в ведении которых находится оборудование, планируемое к реконструкции, модернизации и т.д.

Для проблем второго блока – технические проблемы, связанные с синхронизацией информационных потоков, решениями могут стать:

1. Введение электронного документооборота
2. Программный продукт «ПАРУС-8»
3. Онлайн/офлайн CRM-система
4. Google Документы
5. Office 365
6. База данных в локальной сети
7. Организационные решения

К организационным решениям относятся:

- Единый принцип нейминга для всех файлов.
- Продуманное размещение файла на сетевом диске, доступном как сотрудникам отдела, отвечающего за формирование инвестиционной программы, так и структурным подразделениям, с целью контроля формирования перечня проектов и последующего оперативного согласования.
- Повременное разделение работ.

- Выделение изменений в документе.

Для проблем третьего блока – проблемы, влияющие на мотивированность сотрудников ответственных за формирование ИПР, решениями могут стать дополнительные мероприятия по материальной и нематериальной мотивации. К таким мероприятиям можно отнести:

1. Премию для сотрудников ответственных за формирование ИПР по результат согласования инвестиционной программы.

2. Организацию мотивирующих корпоративных мероприятий таких как, например, праздничный банкет или выезд на природу – такие нематериальные формы мотивации персонала отлично формируют командный дух.

3. Как одно из мероприятий по устранению проблем этого блока также можно предложить оборудовать места для отдыха. Это, прежде всего, кухня. Практически всем сотрудникам важно иметь возможность обедать не за рабочим столом, а в отдельной комнате, чтобы не мешать другим и отдохнуть. Этот вид нематериальной мотивации персонала хорошо скажется на рабочем процессе. Сотрудники предприятия имеют три перерыва во время рабочего дня: обеденный перерыв с 12:00 до 12:45, а также два перерыва по 15 минут с 10:00 до 10:15 и с 15:00 до 15:15 это время они могут проводить в данной комнате, отдыхая от монитора компьютера.

4. Также в решении этих проблем может помочь грамотное составление графика отпусков и равномерное распределение нагрузки в течение года [41].

Решением проблем четвертого блока, связанных с перегруженностью технических исполнителей может стать:

1. Введение дополнительной должностной ставки в отделе. Данное решение маловероятно осуществимо, также как аналогичное решение для проблем первого блока, в связи с ежегодной оптимизацией численности персонала

2. Четкое разделение функционала между сотрудниками отдела, ответственного за формирование ИПР.

3. Перенос сроков согласования инвестиционной программы. Согласование инвестиционной программы с ПАО «Интер РАО» осуществляется с 1 июля по 1 октября, данный процесс происходит частично совместно с согласованием региональной инвестиционной программы с Департаментом тарифного регулирования, то есть происходит наложение функций сотрудников, из-за этого могут возникать ошибки в процессе формирования сводных таблиц, что приведет к затягиванию сроков согласования. Перенос сроков возможен, так как до 2015 года инвестиционная программа согласовывалась в весенний период.

Также, так как проблемы данного блока приводят к стрессу и утомляемости сотрудников, решениями могут стать дополнительные мероприятия по материальной и нематериальной мотивации, аналогичные мероприятиям из третьего блока [41].

В таблице ниже сведены в таблицу основные рекомендации по каждому из блоков проблем (Таблица 8).

Таблица 8 – Рекомендации по совершенствованию организационного механизма формирования ИПР

Блок	Проблема	Рекомендация
1	Затягивание сроков проработки перечня проектов и пакета обоснований со стороны структурных подразделений	1. Введение должностной ставки в каждом структурном подразделении, которая будет консолидировать потребности всего структурного подразделения и нести ответственность за своевременное и качественное предоставление всех необходимых документов. 2. Включение КПЭ «Соблюдение сроков предоставления обосновывающих материалов к инвестиционным проектам». 3. Изменение ИСН по результатам деятельности сотрудников.
	Замкнутость подразделений на собственных задачах, наложение функций подразделений	
	Инициация проектов на стадии согласования	
	Балансировка программы в рамках лимитов по первоочередности	
2	Отсутствия электронного документооборота со структурными подразделениями	1. Введение электронного документооборота 2. Онлайн/офлайн CRM-система. 3. Google Документы. 4. Office 365.
	Синхронизация информационных потоков между сотрудниками и	



Продолжение таблицы 8

	структурными подразделениями	5. Программный продукт «ПАРУС-8». 6. База данных в локальной сети. 7. Организационные решения.
	Отсутствие возможности работать нескольким сотрудникам одновременно в одном сводном файле excel	
3	Разные часовые пояса с согласующей компанией	1. Премия для сотрудников ответственных за формирование ИПР по результату согласования инвестиционной программы. 2. Организация мотивирующих корпоративных мероприятий. 3. Грамотное составление графика отпусков, равномерное распределение нагрузки в течении года. 4. Организация места для отдыха сотрудников.
	Согласование инвестиционной программы по срокам проходит летом	
4	Недостаточная численность персонала	1. Введение дополнительной должностной ставки в отделе. 2. Четкое разделение функционала между сотрудниками отдела, ответственного за формирование ИПР 3. Перенос сроков согласования инвестиционной программы.
	Наложение функций	
	Запросы, проверки надзорных органов	
	Внеплановые совещания	

После того как были представлены возможные варианты решения выявленных проблем необходимо было проанализировать какие из них возможно осуществить на предприятии АО «Томская генерация». В следующем параграфе работы представлен график внедрения мероприятий и примерные затраты.

### 3.3 Разработка плана внедрения предложенных мероприятий и прогноз их эффективности

Разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы в АО «Томская генерация» была разделена на два этапа, после чего были подведены итоги. Так как текущая инвестиционная программа уже несколько месяцев находится в процессе формирования часть мероприятий по совершенствованию целесообразно внедрять уже в следующем – 2021 году.

Также в связи с неблагоприятной ситуацией в стране и в мире в текущем году нет возможности провести все предложенные мероприятия.

На предприятии АО «Томская генерация» с целью минимизации контактов изменен ряд регламентов и применены временные графики по ряду производственных процессов, для сотрудников организованна удаленная работа, что добавляет дополнительные трудности для внедрения мероприятий по совершенствованию организационного механизма.

График по первому этапу реализации предложенных мероприятий по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы АО «Томская генерация» представлен в таблице (Таблица 9) [26].

Таблица 9 – График реализации предложенных мероприятий (1 этап)

Этап	Мероприятие	График реализации	Ответственный
Внедрение до конца 2020 года	Внедрение электронного документооборота	До 1 июля	Начальник управления информационных технологий
	Включение КПЭ «Соблюдение сроков предоставления обосновывающих материалов к инвестиционным проектам».	До 31.12.2020 года	Начальник управления по работе с персоналом
	Изменение ИСН по результатам деятельности сотрудников.	До 31.12.2020 года	Начальник управления по работе с персоналом
	Организационные решения: внедрение единого нейминга дополнительных файлов и их удобного размещения	С 01.10.2020 года до 01.01.2021 года	Руководитель направления перспективного развития
	Организация места для отдыха сотрудников.	До 31.12.2020 года	Начальник управления по работе с персоналом
	Корректировка должностных инструкций сотрудников, четкое разделение функционала между сотрудниками отдела,	До 31.12.2020 года	Начальник отдела перспективного развития и новых присоединений
	Составление графика отпусков с равномерным распределением нагрузки в течение года	До 15.12.2020 года	Начальник отдела перспективного развития и новых присоединений
	Реализация пилотного проекта	В течение года	Начальник и специалисты управления по работе с персоналом, начальники подразделений, цехов, участков

На текущий момент на предприятии АО «Томская генерация» уже началось внедрение электронного документооборота. Первым этапом была введена автоматизированная система управленческого документооборота (АСУД) в здании исполнительного аппарата, далее постепенно система была внедрена на всех структурных подразделениях. На данный момент все сотрудники проходят обучение по работе в среде АСУД и по правильному оформлению служебных записок и корпоративных писем.

График второго этапа реализации предложенных мероприятий по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы АО «Томская генерация», который планируется в 2021 году, представлен в таблице (Таблица 10) [26].

Таблица 10 – График реализации предложенных мероприятий (2 этап)

Этап	Мероприятие	График реализации	Ответственный
Внедрение в 2021 году	Выделение дополнительной премии для сотрудников ответственных за формирование ИПР по результату согласования инвестиционной программы. Внесение дополнений в Методику об «Оплате и стимулировании труда работников АО Томская генерация»	60 дней с момента принятия предложения	Начальник управления по работе с персоналом, специалисты отдела мотивации труда и КДП
	Организация мотивирующих корпоративных мероприятий.	До 1 июня	Начальник управления по работе с персоналом, специалисты отдела мотивации труда и КДП
	Реализация пилотного проекта	в течение года	Начальник и специалисты управления по работе с персоналом, начальники подразделений, участков, цехов

Проект совершенствования организационного механизма формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская Генерация» необходимо сопровождать на всех стадиях постоянным информированием работников предприятия, в личном общении и помощью рассылок [42].

Достаточно сложно прогнозировать затраты на внедрение предложенных мероприятий, так как еще неизвестно в каком процентном отношении руководство предприятия АО «Томская Генерация» примет рекомендации, неизвестно в каком размере будут установлены выплаты сотрудникам. В таблице ниже представлены примерные затраты по мероприятиям предложенным к внедрению и возможным для осуществления на предприятии АО «Томская генерация» (Таблица 11).

Таблица 11 – Затраты на мероприятия

Мероприятие	Затраты	Сумма, тыс. руб.
Внедрение электронного документооборота	Затраты на закупку лицензий на АСУД ИК	500
Включение КПЭ «Соблюдение сроков предоставления обосновывающих материалов к инвестиционным проектам».	-	-
Изменение ИСН по результатам деятельности сотрудников.	-	-
Организационные решения: внедрение единого нейминга дополнительных файлов и их удобного размещения	-	-
Организация места для отдыха сотрудников.	Затраты на организацию помещения для комнаты отдыха и кухни	450
Корректировка должностных инструкций сотрудников, четкое разделение функционала между сотрудниками отдела, ответственного за формирование ИПР	-	-
Составление графика отпусков с равномерным распределением нагрузки	-	-
Выделение дополнительной премии для сотрудников по результату согласования инвестиционной программы. Внесение дополнений в Методику «Оплата и стимулирование труда работников АО Томская генерация»	Бюджет на премирование	200
Организация мотивирующих корпоративных мероприятий.	Затраты на корпоративные мероприятия	150

Таким образом, по данным таблицы видно, что планируются затраты на предприятии АО «Томская Генерация» на мероприятия по совершенствованию существующего организационного механизма формирования инвестиционной программы с учетом лимита (бюджета) на каждое мероприятие в плановый период и их реализацию в размере 1,3 млн. руб., что составляет 0,017% от выручки предприятия АО «Томская Генерация» в 2019 году (Таблица 11).

С учетом вышеизложенного, ниже представлен прогноз эффективности предложенных мероприятий по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы АО «Томская Генерация» (Таблица 12).

Таблица 12 – Прогноз эффективности мероприятий

Показатель	До предложенных мероприятий (факт на июнь 2020 года)	Улучшения за счет предложенных мероприятий (прогноз на 2021)
Сокращение сроков согласования инвестиционной программы в ПАО «Интер РАО».	40,5	30
Снижение количества проверяющих, не согласовавших инвестиционную программу на первой итерации	22 из 47	10 из 47
Сокращение количества итераций на этапе согласования ИПР	3	2
Сокращение количества дней, в которые сотрудникам необходимо работать дополнительные часы	20	10
Сокращение количества выходов на работу в выходные дни	7	1
Численность сотрудников, отвечающих за формирование инвестиционной программы	4	5
Удовлетворенность сотрудников условиями труда на предприятии, средний балл	3,7	4,6
Производительность труда одного работника на предприятии, млн. руб./чел.	5,3	5,9
Коэффициент текучести персонала	0,017	0,015

Таким образом, можно прогнозировать, что для АО «Томская Генерация» проект мероприятий по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы будет выражаться в снижении сроков формирования и согласования инвестиционной программы. Также увеличится мотивация работой и чувство принадлежности работников к компании, отсюда можно сделать прогноз о повышении производительности труда работников и снижении текучести персонала [41].

Согласно представленному прогнозу, можно сделать вывод, что предложенные мероприятия для совершенствования организационного механизма формирования инвестиционной программы АО «Томская Генерация» позволят достичь следующих положительных результатов:

1. Снижение срока согласования ИПР в ПАО «Интер РАО» на 25%.
2. Сокращение количества проверяющих, не согласовавших инвестиционную программу на первой итерации на 45%.
3. Сокращение количества дней, в которые сотрудникам необходимо работать дополнительные часы на 50%
4. Сокращение количества выходов на работу в выходные дни на 97%
5. Увеличение среднего балла удовлетворенности сотрудников условиями труда на предприятии на 25%.
6. Снижение коэффициента текучести персонала с 0,017% до 0,015%.
7. Увеличение производительности труда работников на 10%.

В целом можно сделать следующий вывод: затраты компании АО «Томская генерация» на совершенствование организационного механизма формирования инвестиционной программы будут оправданы, так как в результате внедрения снизятся сроки на многих этапах формирования ИПР. Сотрудникам не будет необходимости задерживаться на работе, снизится уровень стресса и утомляемости, возрастет уровень удовлетворенности условиями работы, следовательно повысится производительность труда, снизится текучесть кадров и в целом улучшится атмосфера в трудовом коллективе [41].

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗАМ81	Коноваловой Анастасии Алексеевне

<b>Институт</b>	Школа инженерного предпринимательства	<b>Направление/специальность</b>	38.04.02 Менеджмент
<b>Уровень образования</b>	Магистр		

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»	
<p><i>1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующие излучения)</li> <li>- опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы)</li> <li>- негативного воздействия на окружающую природную среду (атмосферу, гидросферу, литосферу)</li> <li>- чрезвычайных ситуаций (техногенного, стихийного, экологического и социального характера)</li> </ul>	<p>Рабочее место сотрудника направления перспективного развития АО «Томская генерация». В офисе установлено местное и общее освещение, кондиционеры, электромагнитные поля на низком уровне, метеоусловия в норме.</p> <p>Установлена пожарная сигнализация, имеется запасной выход. Рабочее место оборудовано в соответствии с нормами техники безопасности</p> <p>Негативное воздействие на окружающую среду отсутствует. На рабочем месте могут возникнуть чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, а именно: пожар, землетрясение, химическое либо радиационное заражение. Возможность возникновения чрезвычайных ситуаций – минимальна.</p>
<p><i>2. Список законодательных и нормативных документов по теме</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Конституция РФ;</li> <li>- Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ»;</li> <li>- Постановление Правительства по ОТ;</li> <li>- Санитарные нормы и правила (СНиП);</li> <li>- Трудовой кодекс;</li> <li>- Инструкции по охране труда для рабочих и служащих;</li> <li>- Закон о социальной защите населения РФ;</li> <li>- ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности»;</li> <li>- Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000;</li> <li>- SA 8000 – устанавливает нормы ответственности работодателя в области условий труда.</li> </ul>

<b>Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке</b>	
<p>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы корпоративной культуры исследуемой организации;</li> <li>- системы организации труда и его безопасности;</li> <li>- развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации;</li> <li>- системы социальных гарантий организации;</li> <li>- оказание помощи работникам в критических ситуациях.</li> </ul>	<p>1. Руководство АО «Томская генерация» уделяет большое внимание информированию коллектива об особенностях кадровой политики.</p> <p>2. Созданы комфортные и безопасные условия труда для сотрудников компании.</p> <p>3. Наиболее перспективных специалистов выдвигают на повышение в должности.</p> <p>4. Система нематериального стимулирования включает корпоративные мероприятия, реализацию проектов, направленных на создание благоприятной атмосферы и многое другое.</p>
<p>2. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содействие охране окружающей среды;</li> <li>- взаимодействие с местным сообществом и местной властью;</li> <li>- спонсорство и корпоративная благотворительность;</li> <li>- ответственность перед потребителями товаров и услуг;</li> <li>- готовность участвовать в кризисных ситуациях и т.д.</li> </ul>	<p>1. Руководство АО «Томская генерация» улучшает материальное благополучие работоспособного населения;</p> <p>2. Помощь нуждающимся в трудную минуту;</p> <p>3. Помощь студентам.</p>
<p>3. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ правовых норм трудового законодательства;</li> <li>- анализ специальных правовых и нормативных законодательных актов;</li> <li>- анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.</li> </ul>	<p>Анализ правовых норм трудового законодательства – ТК РФ;</p> <p>Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации – устав предприятия, приказы, договора.</p>
<b>Перечень графического материала:</b>	
<p>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчетному заданию</p>	<p>Таблица 4.1 - Определение целей КСО</p> <p>Таблица 4.2 - Определение стейкхолдеров программ КСО</p> <p>Таблица 4.3 - Структура программ КСО</p> <p>Таблица 4.4 - Затраты программ КСО</p>

<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Черепанова Наталья Владимировна	Кандидат философских наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3АМ81	Коновалова Анастасия Алексеевна		



## **4 Социальная ответственность**

Корпоративная социальная ответственность — это выполнение предприятиями социальных обязательств, которые предписываются законом, готовность неукоснительно понести соответствующие обязательные расходы, а также это готовность добровольно нести необязательные расходы на социальные нужды сверх пределов, устанавливаемых трудовым, налоговым, экологическим и иным законодательством, исходя не из требований закона, а по этическим, моральным соображениям.

Социальная ответственность бизнеса — это концепция, согласно данной концепции, бизнес, помимо того, что соблюдает законы и производит качественный продукт/услугу, добровольно берет на себя дополнительные обязательства перед обществом.

Неотъемлемой характеристикой социальной ответственности является желание организации включать социальные и экологические факторы в свои процессы принятия решений и быть подотчетной за воздействие своих решений и деятельности на общество и окружающую среду. Это предполагает прозрачное и этическое поведение, которое вносит вклад в устойчивое развитие, находится в соответствии с применимым законодательством и согласуется с международными нормами поведения. Это также предполагает, что социальная ответственность интегрирована в деятельность организации, применяется в ее взаимоотношениях и учитывает интересы заинтересованных сторон.

Ниже представлена краткая характеристика программы корпоративной социальной ответственности для предприятия АО «Томская генерация».

Так как Акционерное общество «Томская генерация» входит в состав группы ПАО «Интер РАО», то ниже в таблице представлена миссия и стратегия группы в целом (Таблица 4.1).

Определение целей программы КСО на предприятии АО «Томская генерация» представлено в таблице (Таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Определение целей КСО

Миссия группы ПАО «Интер РАО»	Содействие устойчивому развитию экономики и повышению качества жизни населения во всех регионах присутствия Общества за счет обеспечения надежного энергоснабжения, удовлетворения растущего спроса на электроэнергию и применения инновационных технологий в области энергоэффективности и энергосбережения	Цели КСО:
		1. Улучшение имиджа компании, рост репутации
Стратегия группы ПАО «Интер РАО»	Обеспечение надежного и безаварийного функционирования, повышение операционной и энергетической эффективности действующих производственных активов. Развитие международной деятельности, а также повышение производительности труда и развитие кадрового потенциала	2. Сохранение социальной стабильности в целом в обществе
		3. Устойчивое и стабильное развитие компании в долгосрочной перспективе

Таким образом, видно, что цели КСО для предприятия АО «Томская генерация» разработаны на основе миссии и стратегии группы ПАО «Интер РАО», они взаимосвязаны друг с другом и являются важным элементом стратегического развития предприятия.

Анализ эффективности программ КСО проводится в случае, если на предприятии реализуются внешние (направленные во внешнюю среду предприятия) или внутренние (направленные во внутреннюю среду предприятия) программы корпоративной социальной ответственности.

К внутренней социальной ответственности бизнеса можно отнести:

1. Безопасность труда;
2. Поддержание социально значимой и стабильной зар платы;
3. Дополнительное медицинское и социальное страхование;
4. Развитие человеческих ресурсов через обучающие программы;
5. Оказание помощи работникам в критических ситуациях и т.д.

К внешней социальной ответственности бизнеса можно отнести:

1. Спонсорство и корпоративная благотворительность;

2. Содействие охране окружающей среды;
3. Взаимодействие с местным сообществом и местной властью;
4. Готовность участвовать в кризисных ситуациях;
5. Ответственность перед потребителями товаров и услуг и.т.д.

Основные этапы анализа:

1. Определение стейкхолдеров предприятия.
2. Определение структуры программ КСО.
3. Определение затрат на программы КСО.
4. Оценка эффективности и выработка рекомендаций.

При оценке эффективности существующих программ корпоративной социальной ответственности одной из главных задач является оценка соответствия программ основным стейкхолдерам компании. Стейкхолдеры – это заинтересованные стороны, на которые оказывает влияние, как прямое, так и косвенное деятельность предприятия. В долгосрочной перспективе для компаний являются важными как прямые, так и косвенные стейкхолдеры. Определение стейкхолдеров программ КСО в АО «Томская генерация» представлено в таблице (Таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Определение стейкхолдеров программ КСО

Цели КСО	Стейкхолдеры
Улучшение имиджа предприятия, рост репутации	Благотворительные организации и фонды
Сохранение социальной стабильности в обществе в целом	Местные органы власти
Стабильное и устойчивое развитие предприятия в долгосрочной перспективе	Учредители предприятия, персонал предприятия

Относительно структуры стейкхолдеров предприятия АО «Томская генерация» можно сделать вывод:

1. Если компания будет участвовать в благотворительных мероприятиях и тратить свои деньги не только на собственные цели, но и для нуждающихся, то это улучшит имидж компании в глазах различных общественных организаций и таким образом, будет расти репутация ответственного предприятия.

2. Местные органы власти заинтересованы в том, чтобы пополнить бюджет посредством налоговых поступлений от компании и сохранить рабочие места для населения района, поэтому для всех заинтересованных сторон будет выгодно, если компания будет социально стабильна.

3. Для учредителей предприятия важно, чтобы начатое ими дело продолжало существовать, развиваться, и приносить прибыль в долгосрочной перспективе. А для сотрудников компании устойчивость и стабильность развития заключается в том, что сотрудник не останется без работы в дальнейшем, в стабильном получении заработной платы и в безопасных условиях труда.

Структура корпоративной социальной ответственности зависит от целей компании и выбора стейкхолдеров, на которых будет направлены программы и составляет портрет КСО компании. Структура КСО на предприятии АО «Томская генерация» соответствует миссии и целям.

Рассматривая структуру программ корпоративной социальной ответственности можно выделить четыре основных направления:

1. Проекты в области управления персоналом, обучение и аттестация персонала;
2. Социальная политика;
3. Благотворительная деятельность
4. Реализация социальной программы «Безопасность жизнедеятельности и труда работников»

Структура программы КСО, рассмотрена в таблице (Таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Структура программы КСО

Наименование направлений/проектов	Элементы	Стейкхолдеры	Сроки реализации	Ожидаемый результат
1. Проекты в области управления персоналом, обучение и аттестация персонала	Социально-ответственное поведение	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Повышение компетенций и повышение производительности труда, за счет приобретения новых знаний

Продолжение таблицы 4.3

Наименование направлений/проектов	Элементы	Стейкхолдеры	Сроки реализации	Ожидаемый результат
2. Социальная политика: – страхование; – материальная помощь; – оплата санаторно-курортных путевок; – льготы по оплате за электрическую и тепловую энергию.	Социально-ответственное поведение	Сотрудники предприятия и их семьи	Ежегодно	Обеспечение мотивации и стимулирования труда работников для достижения стратегических и оперативных целей.
3. Благотворительная деятельность – Перечисление средств детскому дому; – Адресная помощь.	Благотворительные пожертвования	Благотворительные организации	Ежегодно	Улучшение имиджа компании, рост репутации
4. Реализация социальной программы «Безопасность жизнедеятельности и труда работников» Система управления охраной труда, промышленной, пожарной и экологической безопасностью	Социальные инвестиции	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Минимизация негативного воздействия на человека и окружающую среду в результате производственной - хозяйственной деятельности

Рассматривая первое направление более подробно. Можно выделить основные цели обучения и развития персонала в отчетный период, к ним относятся:

- Поддержание и развитие профессиональных компетенций персонала.
- Совершенствование практических умений и навыков персонала в решении аварийных задач, возникающих перед оперативным персоналом в энергосистеме.
- Развитие управленческих компетенции сотрудников, состоящих в кадровом резерве Общества.

- Подготовка персонала для эффективного использования современных производственно-технологических комплексов, оборудования и программ.

В 2019 году обучение и развитие персонала Общества реализовывалось по следующим наиболее актуальным и стратегически важным направлениям:

- Обязательное обучение персонала в соответствии с требованиями государственных, отраслевых и иных внешних стандартов.

- Тренажерная подготовка оперативного персонала.

- Обучение работников, состоящих в кадровом резерве Компании.

- Повышение квалификации персонала по профильным направлениям.

- Участие работников Компании в соревнованиях профессионального мастерства.

За 2019 год 49 человек прошли аттестацию, обучение и переподготовку прошли 973 человека на общую сумму 15 651 600 рублей. Из них обучались:

- руководители разных уровней – 195 человек;

- специалисты – 272 человека;

- рабочие – 506 человек.

На основании Плана профессионального обучения персонала АО «Томская генерация» на 2019 год работники прошли обучение по следующим направлениям:

1. Охрана труда и техника безопасности.

2. Основные принципы бережливого производства.

3. Экономическая безопасность.

4. Финансовая деятельность.

5. Правовые аспекты.

6. Экологическая безопасность.

7. Ценообразование и сметное нормирование.

8. Управление персоналом.
9. Технологии современного производства.
10. Информационные технологии.

Доля работников Общества, принявших участие в различных программах обучения, составила 76 %.

К основным значимым проектам в области управления персоналом в отчетном периоде можно отнести:

1. Проект «Кафетерий льгот». Цель проекта – совершенствование социальной политики, обеспечение мотивации и стимулирования труда работников для достижения стратегических и оперативных целей Общества. Результат – запущен «пилотный» проект, в который включены структурные подразделения Управление и ТЭЦ-1. После внедрения проекта повысилась удовлетворенность и вовлеченность персонала; расширен социальный пакет; увеличена доля работников, пользующихся социальным пакетом; сформирован более привлекательный образ работодателя. Учитывая удовлетворенность персонала данным методом предоставления льгот и положительный опыт проведения «пилотного» проекта, с 2020 года Кафетерий льгот внедряется во всех структурных подразделениях АО «Томская генерация».

2. Проект «Внедрение принципов бережливого производства на СП ГРЭС-2 АО «Томская генерация». Цель проекта – рост производительности и повышение эффективности основных процессов деятельности компании: эксплуатация, обслуживание, организация и проведение ремонтов имеющихся производственных мощностей, а также обучение руководителей и специалистов методикам управления проектами, организации эффективного взаимодействия всех участников эксплуатационных и ремонтных работ и реализация проектов по данным направлениям. После успешного завершения проекта на пилотном участке развернута система непрерывных улучшений, реализованы проекты быстрых улучшений и сформирована команда работников, которые будут в дальнейшем

привлекаться к тиражированию результатов проекта на другие подразделения Общества.

3. Проект «3 D» - комплексная диагностика профессиональных, управленческих компетенций, а также потенциала сотрудника в решении производственных задач. Цель проекта – определение кадрового резерва на должности начальников электрических цехов двух структурных подразделений АО «Томская генерация». В рамках проекта проведена комплексная оценка десяти сотрудников, состоящих в кадровом резерве Общества, определены кандидаты на должности начальников электрических цехов.

Социальная политика Общества в 2019 году была направлена на совершенствование социального пакета. Работники АО «Томская генерация» в дополнение к льготам, которые предусмотрены законодательством, были обеспечены также социальным пакетом, включающим в себя: добровольное медицинское страхование, дополнительные отпуска, материальную помощь по различным обстоятельствам, страхование от несчастных случаев, оплату санаторно-курортных путевок, льготы по оплате за электрическую и тепловую энергию, а также иные приоритетные льготы на выбор работника по методу «Кафетерий» в соответствии с его зарплатной структурой.

Общество активно использует методы нематериальной мотивации персонала – награждение корпоративными и ведомственными наградами, проведение спортивно-оздоровительных и культурно-массовых корпоративных мероприятий. Всего в 2019 год сотрудники АО «Томская генерация» участвовали в 8 спортивно-оздоровительных мероприятиях и 18 культурно-массовых мероприятиях. Социальные проекты АО «Томская генерация» предусмотрены не только для работников Общества, но и для членов их семей. В АО «Томская генерация» организована работа по предоставлению детского отдыха и проведению праздников для детей работников Общества. В 2019 году организовано санаторно-курортное



оздоровление детей сотрудников АО «Томская генерация» в детских оздоровительных лагерях.

Часть социальных проектов АО «Томская генерация» направлена на поддержку неработающих пенсионеров, бывших сотрудников Общества. В соответствии с Методикой о выплатах социального характера неработающим пенсионерам АО «Томская генерация», пенсионерам Общества выплачивается материальная помощь, льгота за тепловую и электрическую энергию, выплаты к юбилейным датам и праздникам, надбавка к пенсии, а также организуются культурно-массовые мероприятия.

В рамках работы с молодыми специалистами Советом молодых специалистов Общества в 2019 году проведено 35 мероприятий с целью укрепления корпоративного духа Компании и привлечения к здоровому образу жизни. Также в 2019 году были реализованы следующие проекты и мероприятия: День донора и экскурсии на станции и в музей энергетики.

На предприятии АО «Томская генерация» благотворительная деятельность носит системный характер и соответствует общей стратегии развития ПАО «Интер РАО». Ежегодно Общество оказывает благотворительную помощь образовательным и медицинским учреждениям города Томска. В 2019 году были реализованы пять благотворительных проектов: организован новогодний утренник с подарками от Деда Мороза для детей, оставшихся на новогодние праздники в ОГАУЗ «Больница скорой медицинской помощи №2», перечислены средства детскому дому «Орлиное гнездо» на зимний спортивный инвентарь, в ДЮСШ №4 г. Томска на приобретение спортивного инвентаря для детской хоккейной команды, оказана адресная помощь ветеранам-энергетикам, участникам Великой отечественной войны и труженикам тыла, перечислены средства поисковому отряду «Сибиряк» на экипировку. Кроме того, в 2019 году сотрудники АО «Томская генерация» приняли участие в благотворительных и экологических акциях. 40 сотрудников компании сдали кровь и стали донорами.

Рассматривая более подробно четвертое направление структуры КСО на АО «Томская генерация» необходимо рассмотреть систему управления охраной труда, промышленной, пожарной и экологической безопасностью. Она устанавливает единый порядок организации и проведения работ в соответствии с действующим законодательством и достижениями науки в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. Система управления охраной труда, пожарной и промышленной, экологической безопасностью основывается на следующих основных принципах:

- Лидерство руководства в управлении охраной труда, промышленной, пожарной и экологической безопасностью.
- Вовлеченность персонала всех уровней в работу по снижению производственных рисков и совершенствованию Системы.
- Ответственность каждого работника персонально за соблюдение требований по минимизации производственных рисков, способных причинить ущерб жизни и здоровью работников, окружающей среде, третьим лицам и имуществу АО «Томская генерация».
- Мотивация персонала на выявление потенциала для улучшения состояния охраны труда, повышение уровня промышленной, пожарной и экологической безопасности.
- Приоритет предупреждающих мер перед реагирующими мерами.
- Постоянное совершенствование Системы.

Цели и задачи на 2019 год:

1. Предупреждение случаев травматизма и профессиональных заболеваний работников компаний АО «Томская генерация» на всех стадиях производственных процессов.
2. Минимизация негативного воздействия на окружающую среду и людей в результате производственно-хозяйственной деятельности АО «Томская генерация».

3. Предупреждение случаев возникновения аварий, пожаров и технологических нарушений при эксплуатации технологического оборудования, зданий и сооружений энергетических объектов.

4. Обеспечение формирования и использования единых требований к организации работ в области производственного контроля за соблюдением требований области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности и подготовки работников.

Отдельным направлением необходимо выделить охрану окружающей среды. В целях управления экологическими аспектами производственной деятельности на генерирующих активах дочерних обществ ПАО «Интер РАО» внедрена система экологического менеджмента. Суммарные инвестиционные расходы Общества на охрану окружающей среды в 2019 г. составили 171,17 млн. руб, сюда входят: затраты на охрану водных ресурсов, затраты на охрану атмосферного воздуха и затраты на охрану и рациональное использование земель.

Далее, в таблице, отражены примерные затраты программ КСО на 2019 год в компании АО «Томская генерация».

Таблица 4.4 – Затраты программ КСО

Мероприятие	Единица измерения	Стоимость реализации на планируемый период
Аттестация, обучение и переподготовка персонала	Тыс. руб	15 652
Социальная политика	Тыс. руб	17 245
Благотворительная деятельность	Тыс. руб	5 347
Обучение в области охраны труда	Тыс. руб	2 356
Суммарные инвестиционные расходы на охрану окружающей среды	Тыс. руб	171 170
Итого:	Тыс. руб	211 770

Информация о затратах частично представлена в годовом отчете предприятия АО «Томская генерация». Необходимый бюджет для программы КСО охватывает несколько направлений и является полностью обоснованным, так как в полной мере обеспечивает выполнение плановых мероприятий КСО.

Как видно из анализа программы КСО предприятия АО «Томская генерация» проводимые мероприятия соответствуют миссии, стратегии и целям. Разработанные и реализуемая программа КСО отвечают интересам стейкхолдеров, так как при разработке программы учитываются именно эти интересы.

АО «Томская генерация» выполняет важнейшую социально-экономическую функцию, осуществляет производство и поставку электрической и тепловой энергии. От надежного электроснабжения зависит работа промышленных предприятий, социальных и образовательных учреждений, объектов сельского хозяйства и ЖКХ. Компания осознает свою социальную ответственность перед персоналом и обществом в целом и отвечает за обеспечение безопасных условий труда и экологических аспектов деятельности. Поддержание баланса интересов акционеров, менеджмента, инвесторов, персонала и внешней среды (общества и государства) возможно, при условии регулярного взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Большинство мероприятий, осуществляемых предприятием являются ежегодными и имеют четко проработанный план действий. Ежегодно эффект от мероприятий достигается в полной мере, тем самым полностью оправдывая выделенные средства на их реализацию.

Оценив эффективность мероприятий корпоративной социальной ответственности, можно подвести следующие итоги:

1. Политика компании в сфере КСО основывается на миссии и стратегии компании.
2. У разработанных программ КСО компании есть свои внутренние и внешние стейкхолдеры.
3. Программы КСО предприятия полностью удовлетворяют интересы как внутренних, так и внешних стейкхолдеров.
4. Затраты предприятия в сфере КСО являются существенными для предприятия такого размера. При этом сопутствующие затраты на КСО сопоставлены с целями и являются оптимальными.

5. К положительным сторонам проведения предприятием политики социальной ответственности следует отнести: ответственное отношение к компании общественности, сотрудников компании и молодежи. Повышение количества профессиональных кадров в компании, что, безусловно, отражается на трудоемкости сотрудников и качестве выполняемых работ.

6. Развитие такого направления, как отдых/лечение сотрудников в санаториях и профилакториях. Данное направление способствует здоровью сотрудников, а также их отдыху и восстановлению во время отпуска, что отражается на работе. Помимо этого, улучшается имидж компании.

7. Создание благотворительных акций. Прежде всего, акции, которые были описаны выше, могут способствовать сплочению коллектива, формируя образ компании как единого целого, при этом создавая общую цель, что укрепляет корпоративный дух компании.

Таким образом, деятельность компании АО «Томская генерация» в области КСО осуществляется в правильном направлении и позволяет ей двигаться к достижению своих целей.

## **Заключение**

В результате проведенного исследования были решены все поставленные задачи и достигнута цель исследования, а именно разработаны и обоснованы методические и практические рекомендации по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы предприятия в качестве важнейшего фактора обеспечения его устойчивого функционирования в долгосрочной перспективе. Также были изучены теоретические и методологические основы инвестиционной деятельности на предприятии и проанализированы нормативные документы для осуществления инвестиционной деятельности на рассматриваемом предприятии. Во втором разделе моделирован бизнес-процесс формирования инвестиционной программы при помощи программного продукта Business studio, проведен анализ существующего организационного механизма формирования инвестиционной программы на предприятии АО «Томская генерация» и выявлены основные проблемы. В последней главе был разработан комплекс мероприятий по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы и составлен план внедрения разработанных предложений и прогноз их эффективности [1].

Достижение основных целей деятельности предприятия АО «Томская генерация» – это удовлетворение потребностей города и области в теплоэнергии и электроэнергии, и получение необходимой прибыли для развития предприятия. Это возможно только на основе грамотного и эффективного планирования, направленного на обеспечение комплексности, сбалансированности и взаимосвязи всех его элементов. На основе планов определяются пути повышения технического уровня и качества выполняемых услуг, повышения технического и организационного уровня производства [3].

В первом разделе работы были рассмотрены теоретические и методологические основы инвестиционной деятельности. В результате теоретического исследования, был сделан вывод, что на предприятиях необходимо стратегическое управление, которое обеспечит бесперебойное осуществление производственного процесса организации в постоянно меняющихся условиях. Грамотно сформулированная и успешно реализованная инвестиционная стратегия может стать, едва ли не единственным выходом из сложившейся ситуации неопределенности для большинства российских предприятий [1].

Проанализировав динамику основных показателей АО «Томская генерация», которые подразделяются на производственные показатели и показатели финансово-экономической деятельности был сделан вывод, что Общество имеет удовлетворительное финансовое состояние, достаточный объем собственного капитала, который необходим для исполнения краткосрочных обязательств предприятия и покрытия без потери собственных оборотных средств его текущих операционных расходов [1].

В рамках проведенного исследования были выделены основные процессы для деятельности отдела, отвечающего за формирование инвестиционной программы АО «Томская генерация», построена модель бизнес-процесса и выявлены основные проблемы на каждом этапе.

В последнем разделе были сформулированы и описаны мероприятия по совершенствованию организационного механизма формирования инвестиционной программы. Согласно составленному прогнозу, был сделан вывод, что предложенные мероприятия совершенствования организационного механизма формирования инвестиционной программы АО «Томская генерация» позволят достигнуть положительных результатов.

К конкретным прогнозным показателями можно отнести:

1. Снижение срока согласования инвестиционной программы в ПАО «Интер РАО на 25%.

2. Сокращение количества проверяющих, не согласовавших инвестиционную программу на первой итерации на 45%.

3. Сокращение количества дней, в которые сотрудникам необходимо работать дополнительные часы на 50%

4. Сокращение количества выходов на работу в выходные дни на 97%

5. Увеличение среднего балла удовлетворенности сотрудников условиями труда на предприятии на 25%.

6. Снижение коэффициента текучести персонала с 0,017% до 0,015%.

7. Увеличение производительности труда работников АО «Томская Генерация» как минимум на 10%.

В целом можно сделать следующий вывод: затраты предприятия АО «Томская генерация» на разработанные рекомендации должны быть оправданны, так как в результате внедрения снизятся сроки на многих этапах формирования инвестиционной программы, сотрудникам не будет необходимости задерживаться на работе, снизится уровень стресса и утомляемости, возрастет уровень удовлетворенности условиями работы, сотрудники получают поддержку от руководства в решения существующих проблем, следовательно на предприятии произойдет рост производительности труда, снижение текучести кадров, а также улучшится в целом атмосфера в трудовом коллективе.



## Список использованных источников

1. АО Томская генерация – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://energo.tom.ru/>
2. Быковская Е. В. Актуальные аспекты функционально-структурных изменений в современной организации: научное электронное издание: монография - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018
3. Варлачева Н.В. Инвестирование: учебное пособие. / Н.В. Варлачева – Томск: А 79 Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 120
4. Гнатышина, Е.А. Менеджмент: теория и практика управления: Коллективная монография / Гнатышина Е.А., Гнатышина Е.В., Корнеев Д.Н., Корнеева Н.Ю., Саламатов А.А., Уварина Н.В., - Челябинск: Изд-во Цицеро, 2016. – 235 с.
5. Виханский О., Наумов А. Менеджмент. - М.: Высшая школа, 2014. – 476с.
6. Акберин Р.З., Кибанов А.Я. Совершенствование структуры, функций и экономических взаимоотношений управленческих подразделений предприятий при разных формах хозяйствования. Учебное пособие — М.: ГАУ, 2003.
7. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник для студентов и аспирантов вузов по специальности «Менеджмент». – М.: МГУ, 2015.
8. Гетманова, Г. В. Современные организационные структуры и механизмы управления [Электронный ресурс] / Г. В. Гетманова. – Электрон. дан. – СПб: ИЭО САУ, 2011. – 159 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=63991](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63991).
9. Бланк И.А. Основы инвестиционного менеджмента. В 2-х т. Киев: Эльга-Н, Ника-Центр, 2018.1246с.

10. Виханский О., Наумов А. Менеджмент: Человек, стратегия, организация, процесс. - М.: Высшая школа, 2017. – 461с.
11. Веселов Ф.В. Организация устойчивого инвестиционного процесса при реформировании энергетики // Материалы открытого семинара «Экономические проблемы энергетического комплекса». 36-е заседание от 19.11.2003 – М.: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2013. – С.13–17.
12. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений [Электронный ресурс]: федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред. от 28.12.2013) // КонсультантПлюс: справ. правовая система Электрон. дан. – М., 2019. – URL: <http://www.consultant.ru>.
13. Регламент РП-026-8 бизнес-процесса «Инвестиционное планирование, анализ и контроль» в новой редакции, утвержденным протоколом Совета директоров АО «Томская генерация» от 18.07.2019 г. №106.
14. Методика МТ-027-3 «Подготовки инвестиционных программ и отчетов об их исполнении», утвержденный приказом ПАО «Интер РАО» от 30.04.2020 № ИРАО/165.
15. Методика МТ-036-4 «Подготовки обосновывающих материалов к инвестиционным программам)», утвержденная приказом АО «Томская генерация» от 12.03.2020 № 247.
16. ПАО «Интер РАО – [Электронный ресурс], дата обращения (14.03.2020) – Режим доступа: <https://www.interrao.ru/>
17. Томская ГРЭС-2 – [Электронный ресурс], дата обращения (18.03.2020) – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Томская\\_ГРЭС-2](https://ru.wikipedia.org/wiki/Томская_ГРЭС-2)
18. Томская ТЭЦ-3 – [Электронный ресурс], дата обращения (18.03.2020) – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Томская\\_ТЭЦ-3](https://ru.wikipedia.org/wiki/Томская_ТЭЦ-3)
19. Томская ТЭЦ-1 – [Электронный ресурс], дата обращения (18.03.2020) – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Томская\\_ТЭЦ-1](https://ru.wikipedia.org/wiki/Томская_ТЭЦ-1)

20. Нотации IDEF0 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.businessstudio.ru/wiki/docs/current/doku.php/ru/csdesign/bpmodeling/idef0>
21. Шарп У. Ф. Инвестиции: учебник: пер. с англ. / У. Ф. Шарп, Г. Д. Александер, Д. В. Бэйли. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 1028 с.
22. Катасонов, В. Ю. Инвестиционный потенциал хозяйственной деятельности. Макроэкономический и финансово-кредитный аспекты / В.Ю. Катасонов. - М.: МГИМО-Университет, 2016. - 320 с.
23. Яковлев И. А., Кабир Л. С., Раков И. Д. Инфраструктурные инвестиции в России: тенденции и приоритеты современного этапа / Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. - 2017. - № 4 (52).
24. Инвестиции: учебник / Финансовая академия при Правительстве РФ / под ред. проф. Н.И. Лахметкиной. М.: Кнорус, 2009. 272с
25. Теппинг Д., Данн Э. Бережливый офис: – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. - 322с.
26. Винярский С.Г. Разработка системы эффективного менеджмента управляющей компании // Дис. кэн. МГУ, Москва 2005 -175 с.
27. Найденова Ю.Н., Леонтьева В.В. Влияние неопределенности экономической политики на инвестиции российских компаний. Вопросы экономики. 2020 г. ;(2):141-159. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-2-141-159>
28. Комилов Х.Н. Инвестиционный анализ. Методы инвестиционного анализа / Сборник: Современные технологии поддержки принятия решений в экономике. – Томск: 2015. – 90-92 с.
29. Татевосян Г.М. Большие отраслевые инвестиционные программы: Проблемы согласования инвестиционных программ и инвестиционных проектов. / В книге: Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2018) Материалы одиннадцатой международной конференции. В 2-х томах. Под общей редакцией С.Н.

Васильева, А.Д. Цвиркуна. 2018. С. 169-171.

30. Лахметкина Н.И. Инвестиционная стратегия предприятия: учебное пособие / Н.И. Лахметкина. — 6-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2012. — 232 с.

31. Ижбердеев Р.Р. Механизм формирования оптимальной инвестиционной программы нефтяной компании [Электронный ресурс] / Р. Р. Ижбердеев, Л. М. Казаева, А. А. Халикова // Наукoведение. - 2014. - № 2. - Режим доступа: <https://naukovedenie.ru/PDF/04EVN214.pdf>

32. Лапыгин Ю.Н. Инвестиционная политика: учеб. пособие / Ю. Н. Лапыгин, А. А. Балакирев, Е. В. Бобкова и др.; под ред. Ю. Н. Лапыгина. — М.: КНОРУС, 2015. — 320 с.

33. Инвестиции: учебник / Финансовая академия при Правительстве РФ / под ред. проф. Н.И. Лахметкиной. М.: Кнорус, 2009. 272с

34. Мельникова И.Ю., Степанов И.Г. Модель формирования инвестиционной программы предприятия [Электронный ресурс] // Режим доступа: [lib.tsu.ru/mminfo/000063105/316/image/316-130.pdf](http://lib.tsu.ru/mminfo/000063105/316/image/316-130.pdf)

35. Нотации "Процесс" и "Процедура" [Электронный ресурс] — Режим доступа [https://www.businessstudio.ru/wiki/docs/current/doku.php/ru/csdesign/bpmodeling/process\\_procedure](https://www.businessstudio.ru/wiki/docs/current/doku.php/ru/csdesign/bpmodeling/process_procedure)

36. Нотации EPC [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.businessstudio.ru/wiki/docs/current/doku.php/ru/csdesign/bpmodeling/epc\\_notation](https://www.businessstudio.ru/wiki/docs/current/doku.php/ru/csdesign/bpmodeling/epc_notation)

37. Гутников О. В. Тенденции развития инвестиционного законодательства в Российской Федерации // Инвестиции в национальном и международном праве: баланс частных и публичных интересов: сб. матер. к XIV Ежегодным научным чтениям памяти профессора С. Н. Братуся. М., 2019

38. Балабанов, В. С. Инвестиционная программа промышленного предприятия и пути ее формирования / В. С. Балабанов, Е. В. Дмитриева // Экономика и социум: современные модели развития. - 2012. - №

4. - С. 5-15.

39. Акбердин Р.З., Кибанов А.Я. Совершенствование структуры, функций и экономических взаимоотношений управленческих подразделений предприятий при формах хозяйствования. - М.: ГАУ, 2013. – 456с.

40. Методические указания к выполнению раздела «Социальная ответственность» выпускной квалификационной работы для студентов направления 38.03.02 «Менеджмент» и 38.03.01 «Экономика» / сост.: Н.В. Черепанова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. – 21 с.

41. Пономарев И. П. Мотивация работой в организации. – М.: Едиториал УРСС, 2014. 224 с

42. Родионова Е. А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для академического бакалавриата / М.: Издательство Юрайт, 2016. Серия: Бакалавр. Академический курс. 279 с.

Приложение А  
(справочное)

**Organizational mechanisms analysis on investment program:  
case of Tomsk Generation JSC**

Студент

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
ЗАМ81	Коновалова Анастасия Алексеевна		

Руководитель ВКР

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Доцент	Попова Светлана Николаевна	Кандидат экономических наук		

Консультант-лингвист отделения иностранных языков ШБИП

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Доцент	Сидоренко Татьяна Валерьевна	Кандидат педагогических наук		

Over the years, investment activity has attracted the attention of researchers and professionals in the field of financial management of enterprises and other disciplines. However, there are not many systematic works related to the study of investment activity of the company and the development of investment programs in enterprises [8].

In the current situation of Russian energy industry, massive investments are needed to increase work efficiency and maintain its market share. Effective investment in the energy business requires methodological developments in the formation and management of the investment program of the energy enterprise [8].

The definition for the concept of an investment program is mentioned in writings of both domestic and foreign economists, among them: I.A. Blank, L.J. Gitman, V.V. Kovalev, P. Masset, and others. In the most general sense, the investment program is a specially formulated proposal to change the activities of an enterprise, pursuing a specific goal [3].

I. A Blank gives the following definition of the investment program: “An investment program is a set of real realizable investments of an enterprise formed from investment projects grouped by industry, regional or other quality for the management convenience”. Thus, the investment program is a holistic management object. In the works of such scholars as P. Masset, H. Albach, X. Hux and others, the investment program considers not only the totality of real realizable investments, formed from investment projects grouped by industry, regional or other quality, but also the totality of financial projects used to implement investments. Therefore, the investment program must be considered as a holistic management object, consisting of two components: directly investment and financial [2].

Thus, the investment program is a set of investment projects in the form of a list of investment objects, their main characteristics and volumes of financing, drawn up for a certain time period, formed on the basis of normative documents. An investment program is an implementation plan for a set of investment projects at an enterprise. By an investment project is meant the justification of economic

practicality, the volume and timing of investments, as well as a description of practical actions in this regard and their implementation.

The content of the investment program is determined by the investment policy of the enterprise, which, in turn, depends on the enterprise strategy in the period under review. The investment program of the enterprise provides for the determination of the size and structure of capital necessary for the implementation of its investment projects [10].

The figure shows the basic principles of the formation of an investment program according to a study by I.A. Blank (Figure 1) [2].

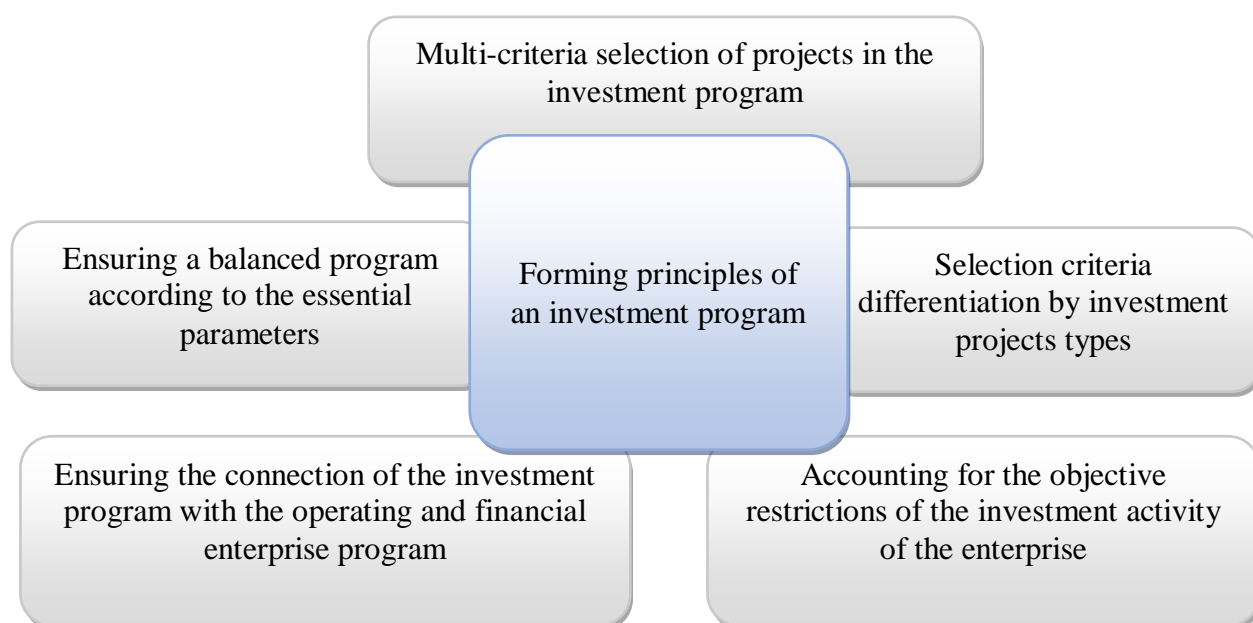


Figure 1 – The principles of the formation of the investment program

Next, it is necessary to clearly define the term investment program, which is used at the enterprise of Tomsk Generation JSC, as well as consider the basic principles of the formation of the investment program at the enterprise in question and consider the normative documents of investment activity.

For the study object, the term investment program is formulated in internal normative documents. The investment program is a set of investment projects and activities in the form of capital investments that contains information on the planning period (year  $[N + 1]$ ) and the medium-term period (year  $[N + 2] - [N + 5]$ ), balanced by the financing sources. The investment program at the enterprise is



formed annually for a period of five years [5].

Investment projects in the form of capital investments include projects and activities involving investments in capital asset (fixed assets and intangible assets), including the charges of new construction, reconstruction and technical re-equipment of operating enterprises, the acquisition of machinery, equipment, tools, fittings, design and survey work and other charges. Fixed assets include movable and immovable property with a service life of more than 12 months. Assets valued at less than 40,000 rubles per unit are accounted for as part of inventories [9].

The investment program also includes supporting materials. For the purpose of including investment projects in the form of capital investments in the investment program, as well as to ensure the adoption of management decisions in terms of investment activities, for each project, documents should be submitted justifying the need and cost of implementation [6].

The investment projects objectives are [4]:

- realization of reconstruction, modernization, technical re-equipment of manufacturing sites,
- compliance with supervisory authority instructions,
- negative environmental impact minimization,
- activities in the investment management field are aimed at ensuring the achievement of strategic goals.

The objectives in the investment management field are:

- construction and implementation of an effective investment management system of the Company,
- ensuring the development of activities of the Group,
- ensuring reliable operation of fixed assets items (including fixed and auxiliary equipment as part of such items), increasing their efficiency, as well as introducing new highly efficient equipment,
- implementation of the Company's investment projects with acceptable terms, cost and at the same time high quality of their implementation,
- effective use of own and attracted financing investments sources.

The managing investments principles of the Group are:

- Principle 1. Standards and forms uniformity.

Normative acts and reporting forms of the Group companies in the field of investment management should not be contradictory and should comply with the requirements of the Company's local normative act, common for all structural divisions of the Company and its subsidiaries.

- Principle 2. Investment Program leadership.

The Investment Program is the only document determining the list of realizable projects, directions (technical re-equipment and reconstruction, new construction and expansion, other sections of the investment program), the volume of use of investment funds and its sources of financing.

- Principle 3. Reasonability in making investment decisions.

The Company's Investment Program includes only commercially effective and (or) technically necessary projects that have undergone comprehensive examination both in the subject area and in the functional areas.

- Principle 4. Transparency of investment decisions and the business process regulation.

All processes related to investment management should be formalized and comply with established corporate principles and rules.

- Principle 5. Address distribution of responsibility of structural divisions of the Company regarding planning, implementation and monitoring of implementation.

- Principle 6. Adequacy of the Investment Program with the financial capabilities of the Company.

- Principle 7. Process auditability.

All processes related to investment management can be checked during audit and other inspections, including on-site audits, as well as information requests.

- Principle 8. Phased management of the prioritized investment projects.

All large and (or) strategic investment projects are divided into life cycle stages (investment initiative, evaluation, selection, construction phase implementation, operational phase), at the end of each of the stages, an analysis and decision are made (continuation, revision, suspension, cancellation, project closure).

– Principle 9. Application of project management principles for large and (or) strategic projects.

– Principle 10. Implementation of investment activities in accordance with the Group's development strategy and objectives set by the Company shareholders to the Group.

– Principle 11. Synchronization with other business processes:

1. According to the sequence of actions when managing investment projects at different stages of the life cycle.

2. According to the timing of the formation, approval and agreement of the Investment Program [11].

The figure shows the main regulatory documentation for the formation of the investment program in Tomsk Generation JSC (Figure 2) [5, 6, 7].

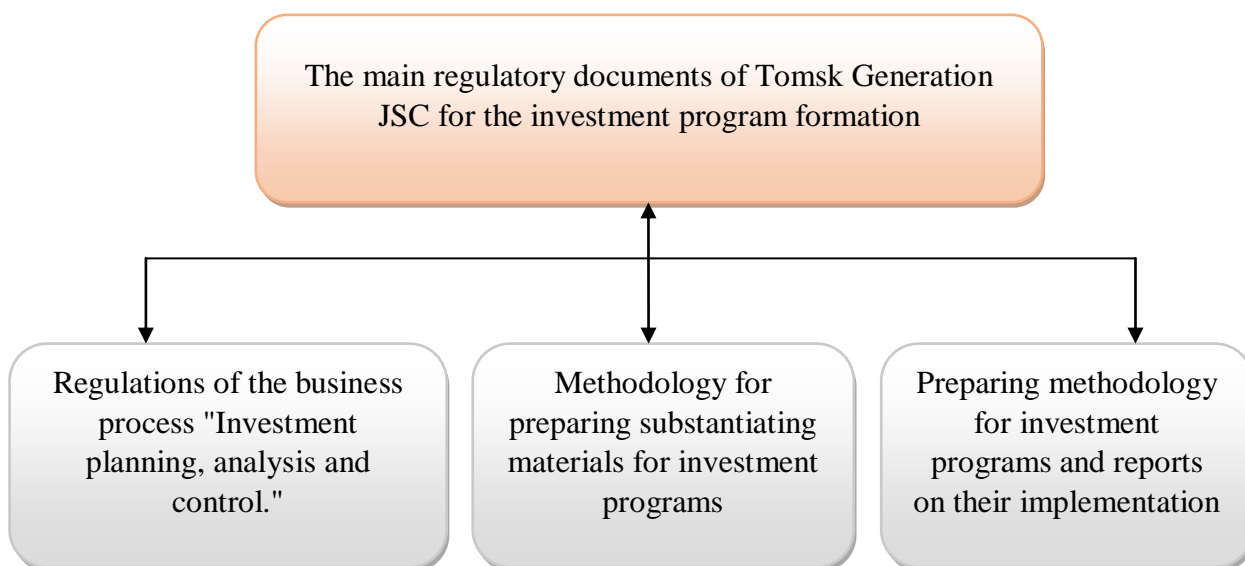


Figure 2 – Main documents for the investment program formation in Tomsk Generation JSC

The regulation is designed to build and implement an effective system of investment planning, analysis and control of PJSC Inter RAO, subsidiaries and the Group. The Regulation establishes a single procedure for the activities of PJSC Inter RAO and subsidiaries in the process of formation, approval and agreement of investment programs and reports on their implementation by the Group companies. In order to minimize the terms of approval, the Regulation establishes requirements for disposing and withdrawing comments in the process of approval of materials on investment activities.

The Methodology for the preparation of substantiating materials for investment programs specifies the requirements for substantiating materials and the basic principles of project cost planning. The methodology was developed in addition to the Regulation of the business process “Investment Planning, Analysis and Control” in order to establish a set of common requirements for the preparation of investment programs and reports on their implementation. Formats of Investment programs and reports on their implementation are determined by the methodology for preparing investment programs and reports on their implementation. The Methodology for preparing investment programs indicates that the investment program must be officially agreed upon in the Automated Data Management System [7].

For a complete picture of investment activity at the study object, it is also necessary to consider the investment program structure.

The structure and content of the investment program is determined by the investment policy of the enterprise, which, in turn, depends on the strategy of the enterprise in the period under review. The investment program of the enterprise provides for the determination of the size and structure of capital necessary for the implementation of its investment projects. The investment program, which best ensures the achievement of the strategic goals of the enterprise, subject to existing time and resource constraints, is considered optimal [6].

In the enterprise under study, in accordance with the terms and in the manner established by the Regulation, fill out and submit completed forms for the investment program with a set of documents.

The materials for the planning stage of the investment program include the following forms [6]:

1.0 Projects and activities of the investment program;

1.1 Investment Program (Financing);

1.2 Investment program (Developing);

1.3 Investment program (Commissioning);

1.4 Program financing sources.

Form 1.0 Projects and activities of the investment program are filled in thousands of units of the national currency and contain the following information:

- including VAT for “financing” data;
- excluding VAT for “development” data.

Form 1.1 Investment program (Financing) is filled in thousands of units of the national currency and takes into account VAT.

Forms 1.2 Investment program (Developing), 1.3 Investment program (Commissioning) and 1.4 Program financing sources are filled in thousands of national currency units and do not include VAT.

The investment program at the enterprise under study of Tomsk Generation JSC is divided into 7 sections:

1. New construction and expansion.

This section should reflect Investment Projects in the form of Capital Contributions related to the commissioning of new (expansion of existing) fixed assets, as a result of the implementation of which there is an increase in capacities, the functioning of which is directly related to the main production processes of the organization (for power plants - this is the production of electric, thermal energy, for electric networks - transmission, distribution of electricity, for heating networks - the supply of thermal energy).

2. Technical re-equipment and reconstruction.

When filling out this section, it should be borne in mind that technical re-equipment is carried out, as a rule, without expanding production facilities. At the same time, it is allowed to expand existing production buildings and structures, which is due to the dimensions of the new settable equipment, and to expand existing or construct new facilities for utility and service purposes, if this is associated with technical re-equipment events.

When filling out this section, it should be borne in mind that the following events can be taken during reconstruction:

- expansion of separate buildings and structures of the main, utility and service purposes in cases where new high-performance and more advanced technical equipment cannot be placed in existing buildings,
- construction of new and expansion of existing workshops and utility and service facilities in order to eliminate disproportions,
- the construction of new buildings and structures of the same purpose instead of those being liquidated on the territory of the existing organization, the further operation of which is deemed inexpedient due to technical and economic conditions,
- for sales companies, only Investment projects in the form of capital contributions are indicated in this section as part of the creation of an automated system for the commercial accounting of electricity.

When filling out this section, it must be borne in mind that during reconstruction, at least one of the following effects should be provided:

- augmentation of the organization's production capacity, primarily due to the elimination of imbalances in technological links,
- introduction of low-waste, non-waste technologies and flexible production,
- personnel retrenchment; increase in labor productivity,
- reducing the resource intensity of production and the prime cost of production,

– improving capital productivity and improving the technical and economic indicators of the operating organization.

### 3. Acquisition of machinery and equipment for industrial use.

This section should reflect the costs of the acquisition, (if necessary) assemblage and installation of fixed assets not included in the construction estimates, in terms of technological equipment, measuring instruments, special vehicles, other fixed assets of a production nature.

### 4. Acquisition of machinery and equipment for non-productive (general works) purposes.

This section should reflect the costs of the acquisition, (if necessary) assemblage and installation of fixed assets not included in the construction estimates, in terms of general station equipment and non-production equipment.

### 5. IT-events.

The following Investment projects in the form of capital contributions are included in this section:

– expenses for work of internal and external labor resources of a division of the Company providing IT services, hardware, acquisition of telecommunication equipment, acquisition of rights to use software programs / software, consulting work on the development or configuration of applications, etc. make up more than 50% of the project budget,

– management and information security system,  
– digital transformation initiatives related to the use of end-to-end digital technologies (big data; neurotechnologies and artificial intelligence; distributed registry systems; quantum technologies; new manufacturing technologies; industrial Internet; robotics and sensor components; wireless technologies; virtual and augmented reality) and relevant subtechnologies (solutions).

### 6. Safety measures.

This section includes activities related to ensuring physical security at subsidiary facilities, including acquisition of security equipment, fire safety measures, etc.

## 7. Other investments.

This section includes investments that are not included in sections 1-6 of the Investment Program. In addition, the following Investment projects in the form of capital contributions should be reflected in this section [6]:

- charges of capital construction projects,
- contingency reserve.

Investments in Investment projects in the form of capital contributions related to the maintenance and development of the social sphere, including the construction, technical re-equipment and residential buildings reconstruction, utility spaces, territory arrangement.

For the purpose of including Investment projects in the form of capital contributions in the Investment Program, as well as to ensure the adoption of management decisions in terms of investment activities, documents substantiating the need and cost of implementation should be submitted for each project. In all cases and in accordance with the requirements of this methodology, the following materials should be attached to the investment program:

- explanatory note,
- a set of substantiating materials for each Investment projects in the form of capital contributions, formed in accordance with the requirements of the Methodology for preparing substantiating materials for investment programs,
- other materials provided by the methodology.

Any additional information not specified above should be provided in accordance with the procedure approved in the business process regulations of information interaction of PJSC Inter RAO with subsidiaries; its absence should not impede the approval of the Investment Program.

The substantiating materials are presented for all investment projects in the form of capital investments, regardless of the phase of their implementation. The substantiating materials must contain updated versions at the time of formation of this Investment Program of the explanatory note or the Passport of Investment



projects in the form of capital contributions, documents substantiating the cost and need for implementation [7].

Joint Stock Company Tomsk Generation is the largest supplier of thermal energy in the city of Tomsk. Tomsk Generation JSC was created during the reform of the energy sector of Russia and combines the generating capacities of the city of Tomsk. Tomsk Generation JSC is part of the Inter RAO Group [1].

The company carries out the following main activities [1]:

- Production and supply of electric and thermal energy, capacity at established tariffs in accordance with dispatch schedules, existing contracts and work modes,
- Receiving, supplying and reselling electric energy from the wholesale market and receiving electricity from producers,
- Conducting work ensuring the normal operation of power equipment,
- Integrated development of the energy system through construction, reconstruction and technical re-equipment.

The formation and approval of the investment program of Tomsk Generation JSC is carried out in accordance with the approved investment planning business process of PJSC Inter RAO. The investment program measures of the Tomsk Generation JSC are aimed at modernizing and updating the main production facilities. Investment projects in the form of capital contributions will reduce charges for the production of electric and thermal energy, reduce the negative impact of production on the environment, and will ensure the company's competitiveness in the energy market [1].

Tomsk Generation JSC is in the process of forming an investment program that includes the Company's needs for new construction, reconstruction, modernization and technical re-equipment of structural units (GRES-2, TPP-3, TPP-1) and the acquisition of ready-to-operate equipment. The investment program reflects: the name of the event, the timing, cost of their implementation, etc. The responsible unit for the formation of a full package of documents with

substantiating materials for the investment program (or its adjustment) is the long-term growth direction [6].

In accordance with the Regulation of the “Investment Planning, Analysis and Control” process (hereinafter the Regulation), the package of documents for the investment program should be sent for approval to the Executive Office of PJSC Inter RAO (as Tomsk Generation JSC is included in the composition of Inter RAO Group), and then for approval by the Board of Directors of the Company as part of the business plan [1].

Also, in accordance with the Regulation, Project customers (initiators) must provide for projects proposed for inclusion in the investment program, materials justifying their cost, as well as the need for their implementation. Responsible for the provision of materials is the workshop where the equipment offered for reconstruction, modernization, etc. is located [1].

Next, it is necessary to highlight the main stages of the formation of the investment program at the enterprise, these include:

1. Collection of initial data for the formation of the investment program;
2. Formation of documents justifying the need for project implementation;
3. Formation of documents justifying the cost of investment projects;
4. Formation of an investment program;
5. Dispatch and support of the process of approval and agreement of the investment program approved by PJSC Inter RAO.

The first stage for the formation of an investment program to all structural divisions from the long-term growth direction is sent in advance an official note with a request to submit proposals for including projects in the investment program or for adjusting already included projects (with a package of substantiating materials).

At the stage of project initialization from structural units, a number of problems arise. One of the main ones is the lack of advance work on planning the list of projects necessary for implementation at the structural units. Structural units begin work only after receiving an official note from the long-term growth

direction, sometimes the beginning of the study is delayed almost to the time limit set by the official note. This leads to poor-quality study of substantiating materials and insufficient justification of the need for the project [1].

The implementation of the main functions of the long-term growth direction at Tomsk Generation JSC is based on information provided by structural units. In order to formulate and coordinate the investment program of an enterprise, it is necessary to obtain data on necessary and planned projects, as well as technical and cost justification for these projects. Due to the workload of the station staff and the annual reduction in its number, the materials are provided in violation of all the deadlines set in the official notes, not in full and poorly prepared, in consideration of that the employees of the long-term growth direction are forced to formulate the program in a short time, after working hours, for the purpose of timely submission of materials for approval at PJSC Inter RAO [7].

Sometimes the project initiation occurs already at the stage of approval of the investment program, which entails a number of additional difficulties and delaying the approval of the investment program. The employees of the long-term growth direction are forced to spend time checking the completeness and quality of materials, at the same time accompany the approval of the investment program and respond to the comments of the curators.

Another problem is different time zones with the matching company PJSC Inter RAO. Almost every day during the project approval, the employees of the direction have to stay behind after hours, which negatively affects their physical and moral condition. In the future, constant stress and fatigue can lead to health problems or cause technical errors in work. The approval of the investment program by the timing takes place in the summer, which is also a negative psychological factor for employees. The inability to spend time with children or to go on vacation in the summer is a negative motivator for the staff.

In working on the formation of an investment program, it is necessary to use computer information technologies. This need is due to the fact that the organization has a large workflow, and its units are not within the same

building. Using the interactive mode, working with databases, paperless processing of documents, as well as collective processing of documents and updating databases are the necessary components of the work of a large modern organization, striving to take its place in the market and making maximum efforts to maintain its occupied positions [1].

In the direction of prospective development at JSC Tomsk Generation due to the lack of electronic document management with structural units, a large amount of time is spent sending office notes to structural units and departments with which this direction interacts.

There is also a problem with the synchronization of information flows in the process of forming substantiating materials for Investment Programs. All information necessary for the formation of Investment Programs is stored only on the network drive of the department. The information is transferred from structural units using the shared network drive of the enterprise or, most often, files are sent by mail, which is not always an effective way, sometimes files can be lost in an employee's mail due to the large number of emails.

Also, the main problems include the inability to work for several employees at the same time on the investment program in one excel consolidated file. This file is a collection of several large summary tables for each structural unit (Executive Office, Motor Vehicle Administration, Tomsk GRES-2, Tomsk TPP-1, Tomsk TPP-3), which contains information on the cost and terms of financing, development and commissioning of projects as well as performance indicators. The simultaneous work on a file is impossible, because it constantly freezes and the changes made are not always possible to save. Working in a copy and subsequent information transfer to an excel summary file is time-consuming, and also, due to the formulas entered in the table, it is not always possible to quickly transfer information. In the process of transferring information to the table, errors are possible, which, thereafter, can increase the time for correcting comments in the process of agreeing on the Investment Program.

The summary table below shows the highlighted problems and their consequences (Table 1).

Table 1 – The main problems of the organizational mechanism for the formation of the investment program

Problem	Consequence
Delaying the timing of the development of the project list and the justification package by structural units	Low-quality study of substantiating materials
Concentration of units on their own tasks, juxtaposition of unit's functions	Violation of the deadlines established in the official notes, the provision of materials not in full and inappropriately
Project initiation at approval stage	Delaying the timing of the investment program approval
Different time zones with matching company	Employees have to stay behind after hours, which negatively affects their physical and moral condition.
Time coordination of the investment program in summer season	Lack of opportunity to spend time with children or go on vacation in summer, negative motivator for employees
Lack of electronic document management with structural units	Considerable time spending on sending official notes
Synchronization of information flows between employees and structural units	Files may be lost in the employee's mail due to the large number of emails
Inability to work for several employees simultaneously in one excel summary file	Extension of time for correction of comments in the process of approval of the Investment Program
Insufficient staff number	Employee irreplaceability. Stress and fatigue
Balancing the program within the priority limits	Delaying the timing of the formation or approval of the investment program
Juxtaposition of functions	Delaying the timing of the formation or approval of the investment program
Requests, inspections of regulatory authorities	Difficulties in working day planning. Stress and fatigue of employees
Unannounced meetings	Difficulties in working day planning

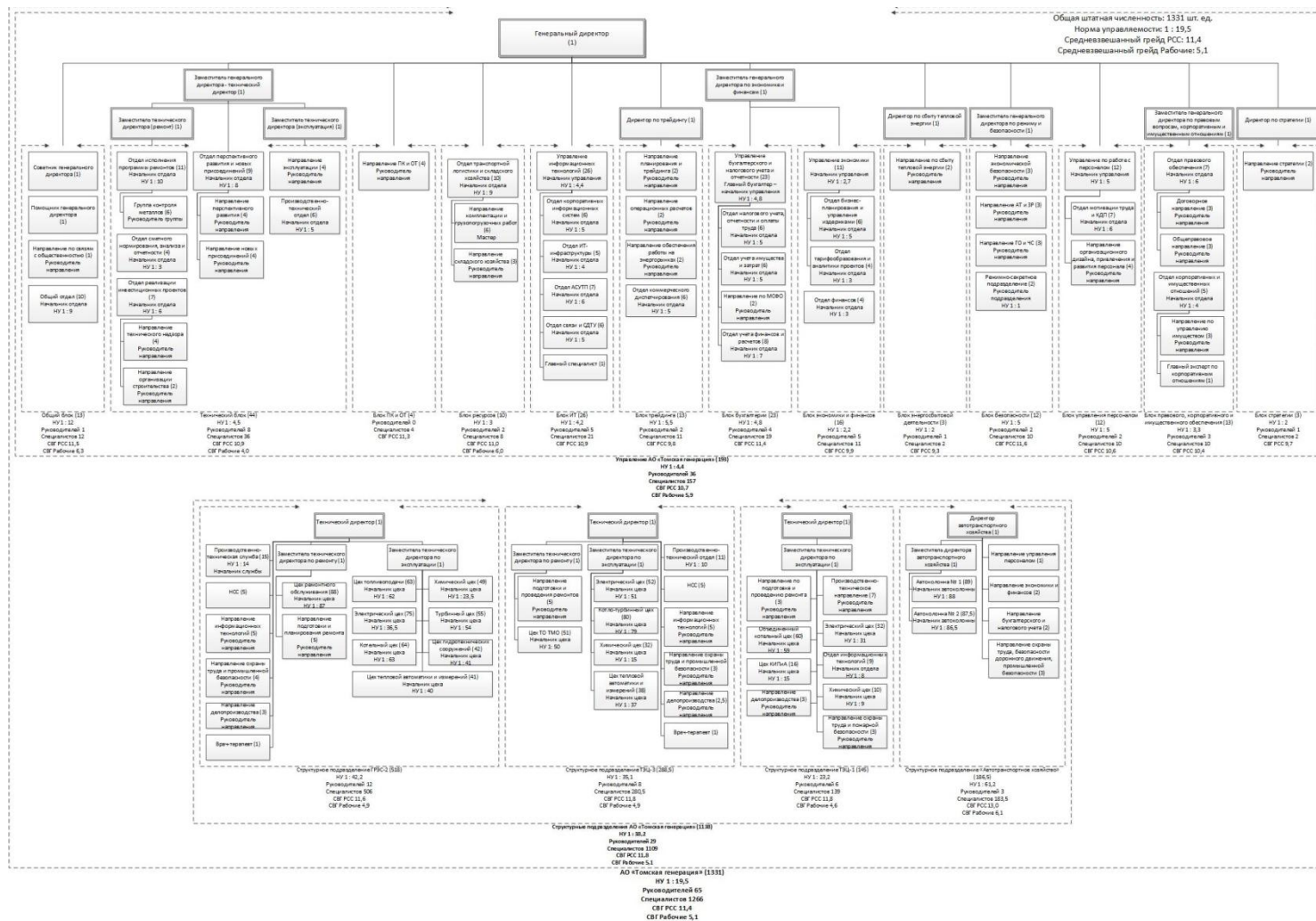
Having analyzed the existing organizational mechanism for the formation of the investment program, we can conclude that this process has a number of problems that need to be solved for more effective work in the long-term growth direction at the Tomsk Generation JSC.

## List of references

1. Tomsk Generation JSC – [Electronic resource] – Access mode:  
<http://energo.tom.ru/>
2. Blank I.A. Fundamentals of Investment Management / Kiev: Elga-N, Nika-Center, 2008.1246 p.
3. Sharp, U. F. Investment: a textbook: trans. from English / U. F. Sharp, G. D. Alexander, D.V. Bailey. - M.: INFRA-M, 2018.- 1028 p.
4. Investments: textbook / Financial Academy under the Government of the Russian Federation / edited by prof. N.I. Lakhmetkina. M.: Knorus, 2009.272s
5. Regulation RP-026-8 of the business process "Investment Planning, Analysis and Control", approved by the protocol of the Board of Directors of JSC Tomsk Generation dated July 18, 2019 No. 106.
6. Methodology MT-027-3 "Preparation of investment programs and reports on their implementation", approved by the order of PJSC Inter RAO dated 30.04.2020 No. IRAO / 165.
7. Methodology MT-036-4 "Preparation of substantiating materials for investment programs)", approved by order of Tomsk Generation JSC dated March 12, 2020 No. 247.
8. Komilov H.N. Investment analysis. Methods of investment analysis / Collection: Modern decision support technologies in the economy. - Tomsk: 2015.- 90-92 p.
9. Lakhmetkina N.I. Investment strategy of the enterprise: study guide / N.I. Lakhmetkina. - 6th ed. - M.: KNORUS, 2012. - 232 p.
10. Lapygin Yu.N. Investment policy: textbook / Yu. N. Lapygin, A. A. Balakirev, E. V. Bobkova and others; edited by Yu. N. Lapygina. - M.: KNORUS, 2015. - 320 p.
11. Melnikova I.Yu., Stepanov I.G. Model for the formation of an enterprise investment program [Electronic resource] // Access mode:  
[lib.tsu.ru>mminfo/000063105/316/image/316-130.pdf](http://lib.tsu.ru>mminfo/000063105/316/image/316-130.pdf)

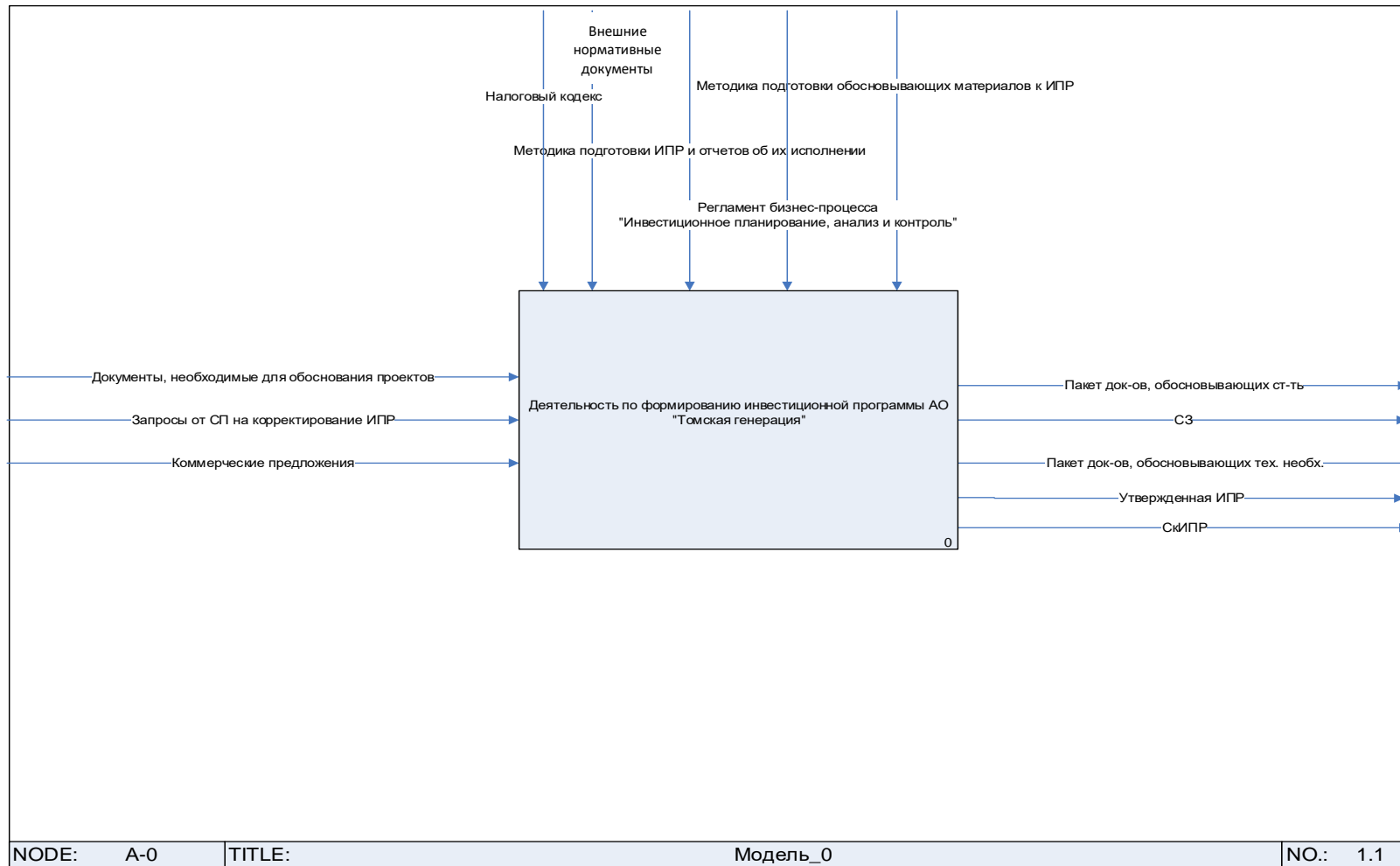
## Приложение Б

## Организационная структура предприятия АО «Томская генерация»



## Приложение В

### Контекстная диаграмма





## Приложение Г

### А0 Деятельность по формированию ИПР АО «Томская Генерация»

